

# Prévention

Hiver 2009 – Volume 22, n° 1

Publié par la CSST et l'IRSST

[www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca)

[www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)

# au travail

## Au boulot *sur la route!*

RECHERCHE À L'IRSST

Étudier et travailler à 18 ans

Les conséquences

CSST

IRSST

- 3 **MOT DE LA RÉDACTION** *Le risque routier*
- 4 **VIENT DE PARAÎTRE À LA CSST**
- 5 **CHERCHER L'ERREUR** *L'arrimage de cargaisons*

## DOSSIER

- 7 **Au boulot sur la route!**  
*Le bilan routier du Québec s'est beaucoup amélioré au cours des 30 dernières années. Toutefois, depuis 2001, on a assisté au phénomène inverse avec une hausse de décès. Dans ce contexte, le ministère des Transports a saisi le volant pour créer une Table de concertation sur la sécurité routière en 2005.*



- 15 **DROITS ET OBLIGATIONS** *Un accident, trois régimes?*
- 16 **AGENDA D'ICI ET D'AILLEURS**

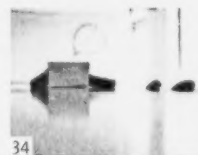
## RECHERCHE À L'IRRSST

- 17 **Sommaire en page 17**

- 32 **LES ACCIDENTS NOUS PARLENT** *Chemin forestier, chemin meurtrier...*
- 33 **SANTÉ ET SÉCURITÉ EN IMAGES**

## REPORTAGES

- 34 **Vous avez dit présentéisme?**
- 39 **Travail de nuit – Tromper... pour une bonne cause!**
- 40 **Lussier Centre du Camion –**  
*Bâtir sa sécurité, pièce par pièce*
- 42 **Unilever Canada – 650!**



- 44 **EN RACCOURCI** *N'est pas boutefeu qui veut! • Le cerveau voit rose • Le Réseau d'échanges sur la manutention est né! • Les hommes-robots des entrepôts • Déneigement des toits • Prévention au travail fait un heureux! • Vaste campagne de l'ACQ sur les chutes de hauteur*
- 46 **PERSPECTIVES** *Opération Nez Rouge et sst – Prenez le pont... Jean-Marie De Koninck, docteur en mathématiques et professeur à l'Université Laval, raconte la petite histoire d'Opération Nez rouge. Une aventure qui a commencé... dans l'eau!*



### Un magazine pour qui, pour quoi?

*Prévention au travail* s'adresse à tous ceux et celles qui ont un intérêt ou un rôle à jouer dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail.

Son objectif consiste à fournir une information utile pour prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles. Par des exemples de solutions pratiques, de portraits d'entreprises, et par la présentation de résultats de recherche, il vise à encourager la prise en charge et les initiatives de prévention dans tous les milieux de travail.

Le magazine *Prévention au travail* est publié par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) et l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST).

**Président du conseil d'administration  
et chef de la direction de la CSST,  
et président de l'IRSST**  
Luc Meunier

#### SECTION CSST

**Directeur des communications  
et des relations publiques**  
François G. Houle

**Chef du Service de la création, de la publicité,  
des publications et des médias électroniques**  
Daniel Legault

**Rédacteur en chef**  
Benoît Parent

**Secrétaire de rédaction**  
Gisèle Rousseau

**Collaborateurs**  
Lucie Duhamel, Monique Legault Faucher, Julie  
Mélançon, Diane Merineau, Mathieu Perron, Anne-  
Marie Picard, Marie-France Pincéault, Marc Tison,  
Guy Sabourin, André Turcot

**Révision**  
Translatex Communications +

#### SECTION IRSST

**Présidente-directrice générale de l'IRSST**  
Marie Larue

**Directeur des communications**  
Jacques Millette

**Rédactrice en chef**  
Marjolaine Thibault

**Collaborateurs**  
Philippe Beha, Pierre Charbonneau, Luc Dupont,  
Benoît Fradette, Martin Gagnon, Claire Thivierge

**Direction artistique, production  
et retouche numérique des photos**  
Jean Frenette Design

**Validation des photographies et des illustrations**  
Jean-Denis Roger, Louise Girard, André Turcot

**Photo de la page couverture**  
Arco Images, Agefotostock

**Impression**  
Imprimeries Transcontinental inc.

**Comptabilité**  
Danielle Lalonde

**Distribution**  
Marie-France Pincéault

**Abonnements**  
Service aux abonnés  
30, rue Ducharme  
Gatineau (Québec) J8Y 3P6  
Tél. 1 877 221-7046

© CSST-IRSST 2009  
La reproduction des textes est autorisée  
pourvu que la source en soit mentionnée  
et qu'un exemplaire nous en soit adressé :

**CSST**  
1199, rue De Bleury  
C. P. 6056  
Succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 4E1  
Tél. 514 906-3061, poste 2214  
Télec. 514 906-3016  
Site Web : [www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca)

**IRSST**  
505, boulevard De Maisonneuve Ouest  
Montréal (Québec) H3A 3C2  
Tél. 514 288-1551  
Télec. 514 288-7636  
Site Web : [www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)

**Dépôt légal**  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISSN 0840-7355

#### Mise en garde

Les photos publiées dans *Prévention au travail*  
sont le plus conformes possible aux lois et  
règlements sur la santé et la sécurité du travail.  
Cependant nos lectrices et lecteurs comprendront  
qu'il peut être difficile, pour des raisons  
techniques, de représenter la situation idéale.

## MOT DE LA RÉDACTION

### Le risque routier

La sécurité routière est un enjeu de société, partout dans le monde. Le parc automobile mondial ne cesse d'augmenter. Les accidents de la route font chaque année 1,2 million de morts et 50 millions de blessés sur la planète. En fait, les accidents de voitures constituent la première cause de traumatisme des jeunes de 10 à 24 ans. Ils tuent plus que le paludisme et la tuberculose. Pour enrayer ce phénomène, en 2009, à Moscou, se tiendra la première conférence mondiale sur la sécurité routière organisée par l'ONU. L'organisme espère à cette occasion mobiliser tous les gouvernements pour généraliser le port de la ceinture de sécurité et l'utilisation de dispositifs de retenue pour les enfants, lutter contre l'alcool et les excès de vitesse, mais aussi favoriser la construction de routes et de véhicules plus sécuritaires. La conférence devrait également permettre aux États membres de l'ONU de renforcer la coopération internationale dans ce domaine afin de partager les expériences, d'élaborer des normes et des règles communes.

Au Québec, le nombre de véhicules en circulation est également en constante progression. Conséquence : l'exposition de la population aux aléas de la route augmente. Pourtant, depuis 1973, le bilan routier du Québec présentait une amélioration notable, jusqu'à ce que la tendance s'inverse il y a quelques années. Un sérieux coup de barre devenait nécessaire. Ainsi, l'année 2007 a été l'année de la sécurité routière au Québec. C'est également en 2007 que sont sorties les premières recommandations de la Table québécoise de la sécurité routière. Plus que jamais, la sécurité routière est un enjeu de santé publique prioritaire pour la société québécoise. Tous les acteurs qui ont un rôle à jouer en sécurité routière doivent travailler en étroite collaboration. Ce qu'ils font à merveille, et vous le découvrirez dans ce numéro.

La section « Recherche à l'IRSST » comporte un article portant sur un phénomène de société qui prend de l'ampleur : étudier et travailler à 18 ans. Des chercheurs de l'IRSST ont pris part à une enquête menée au Saguenay-Lac-Saint-Jean sur les habitudes de vie des jeunes afin d'en apprendre davantage sur le sujet.

Bonne lecture et bonne année !

## Commandes à distance de l'équipement d'exploitation des mines, Norme d'Australie et de Nouvelle-Zélande

DC 200-13207 • BROCHURE • 52 p.

Ce guide présente la norme concernant les critères de sécurité dont il faut tenir compte pour utiliser l'équipement d'exploitation des mines commandé à distance. La norme s'applique autant aux mines de charbon que métallifères.

## Conseils ergonomiques pour le travail à l'ordinateur

### Mobilier à support-clavier réglable

DC 100-1144 • DÉPLIANT



Cet aide-mémoire illustre différents éléments qu'il faut prendre en considération pour bien aménager un

poste de travail avec un mobilier à support-clavier réglable. On y présente aussi, illustrations à l'appui, des solutions appropriées pour corriger les mauvaises postures.

### Mobilier à surface uniforme

DC 100-1146 • DÉPLIANT

Régler le fauteuil, de la surface de travail, du clavier et de la souris : voilà autant d'éléments qu'il faut prendre en compte pour aménager adéquatement un poste de travail avec un mobilier à surface uniforme. Cet aide-mémoire explique aussi comment s'y prendre pour éviter les mauvaises postures.

### Ordinateur portable

DC 100-1145 • DÉPLIANT

Ce dépliant explique comment aménager un poste de travail avec un ordinateur portable, que ce soit à la maison, dans la voiture ou à l'hôtel. Il suggère aussi des solutions pour réduire les risques de fatigue musculaire et visuelle associés à l'utilisation de cet outil informatique.

## La prévention, pas à pas – Guide d'animation en santé et en sécurité du travail à l'intention des centres de la petite enfance et autres services de garde à l'enfance

DC 200-1027 • BROCHURE • 8 p.



Ce guide d'animation, constitué de fiches portant sur différents thèmes, propose au personnel des centres

de la petite enfance (CPE) et autres services de garde à l'enfance des solutions pour assurer la sécurité du travail. Il vise notamment à soutenir les travaux d'un comité de santé et de sécurité ou l'animation des rencontres du personnel. Chaque fiche décrit un problème ou un risque particulier et propose des moyens de prévention appropriés. Le guide comporte aussi une couverture et une épine pour relier à anneaux (reliure non comprise).

## Troubles musculo-squelettiques – Les TMS, un mal à ne pas prendre en patience !

Cette fiche explique au personnel des CPE comment réduire les risques de TMS associés au soulèvement des charges et aux postures contraignantes ou statiques. L'utilisation d'équipements, comme une table à langer munie d'un marchepied, constitue un exemple d'application de certains moyens de prévention suggérés.

## À l'extérieur – Dehors, pas question de jouer avec la sécurité !

L'aménagement des aires extérieures de jeu et leur entretien peuvent présenter des risques pour la sécurité des enfants comme pour celle des éducatrices. Cette fiche fournit des pistes de solutions pour éviter les lésions ou les blessures associées aux activités se déroulant à l'extérieur, dans les CPE. L'inspection quotidienne des aires de jeu figure parmi les moyens proposés.

## L'aménagement des lieux – Il vaut toujours mieux aménager pour se ménager !

Cette fiche donne un aperçu des situations à risque et des exemples de moyens de prévention à appliquer, dans les CPE, pour prévenir ou éliminer les risques découlant de l'aménagement intérieur des lieux. L'utilisation de modules de rangement pour les matelas fait entre autres partie des mesures de prévention suggérées.

## La préparation des repas – La prévention à la cuisine, une recette qui n'a rien de secret !

Le travail à la cuisine comporte de nombreux facteurs de risque : postures contraignantes, soulèvements de charges, brûlures, coupures, etc. Cette fiche propose différentes solutions pour éviter autant les blessures que les troubles musculo-squelettiques attribuables aux postures contraignantes et aux mouvements répétitifs qu'impose la préparation des repas dans les CPE.

## Le bruit – Gare au bruit : un avertissement à ébruiter !

Le bruit est susceptible d'affecter les capacités d'écoute et de concentration, d'accroître le degré de stress et, à la longue, de réduire la capacité auditive. Cette fiche donne un aperçu des situations génératrices de bruit dans les CPE et fournit des exemples de moyens de prévention, dont l'installation de tuiles acoustiques au plafond.

## Fiche complémentaire

Cette fiche propose une Grille d'évaluation de la mise en œuvre des principaux moyens de prévention dans les CPE et suggère différentes publications.

## Cadenassez !

DC 700-113 • AUTOCOLLANT



Cet autocollant, que l'on peut apposer dans des zones stratégiques, vise à sensibiliser les employés

et les travailleurs à l'importance d'appliquer une procédure de cadenassage adéquate pour utiliser les machines en toute sécurité.

## Votre vie est en jeu ! Cadenassez

DC 900-150 • AFFICHE



Cette affiche vise à sensibiliser les employés et les travailleurs à l'importance du cadenassage, un

moyen de prévention reconnu pour éviter les accidents graves occasionnés par les machines.

## Guide de prévention en milieu de travail : à l'intention de la petite et de la moyenne entreprise, 2<sup>e</sup> édition

DC 200-16082-4 • BROCHURE • 24 p.



Ce guide propose une démarche de prévention à la fois simple et pratique pour éliminer les dangers qui

sont à l'origine des accidents et des maladies du travail et pour réduire les coûts énormes qui en découlent. On y trouve des exemples d'utilisation de la fiche d'actions spécifiques, un outil pratique pour mettre en œuvre des moyens de prévention. Une nouvelle fiche portant sur l'intégration des jeunes et des nouveaux travailleurs a été ajoutée dans cette édition.

Vous pouvez vous procurer ces documents au bureau de la CSST de votre région. Vous pouvez également les consulter et les commander à partir du site [www.csst.qc.ca/publications](http://www.csst.qc.ca/publications). **PT**

DIANE MÉRINEAU  
MARIE-FRANCE PINEAULT



## L'arrimage de cargaisons

ARRIMER DE LA MARCHANDISE SUR UNE SEMI-REMORQUE À PLATEAU  
EST TOUT UN ART. LE CHARGEMENT DOIT ÊTRE STABLE PENDANT L'ARRIMAGE,  
PENDANT LE TRANSPORT ET PENDANT LE DÉSARRIMAGE  
POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS.  
POUR LES BESOINS DE NOTRE DÉMONSTRATION, MARCO, PATRICE, LANGIS  
ET MICHEL ONT ACCEPTÉ DE JOUER LES IMPRUDENTS.  
POUVEZ-VOUS DIRE QUELLES ERREURS ILS ONT COMMISES ?

Simulation

Photo: Denis Bernier





## LES ERREURS

- 1 Le camionneur, Patrice, est en train de rouler les sangles de son chargement. Fort bien. Mais il n'a aucun contact visuel avec le cariste.
- 2 Le cariste, Michel, ne voit pas davantage Patrice. Quant à la charge

bien mauvais endroit pour répondre à un appel.

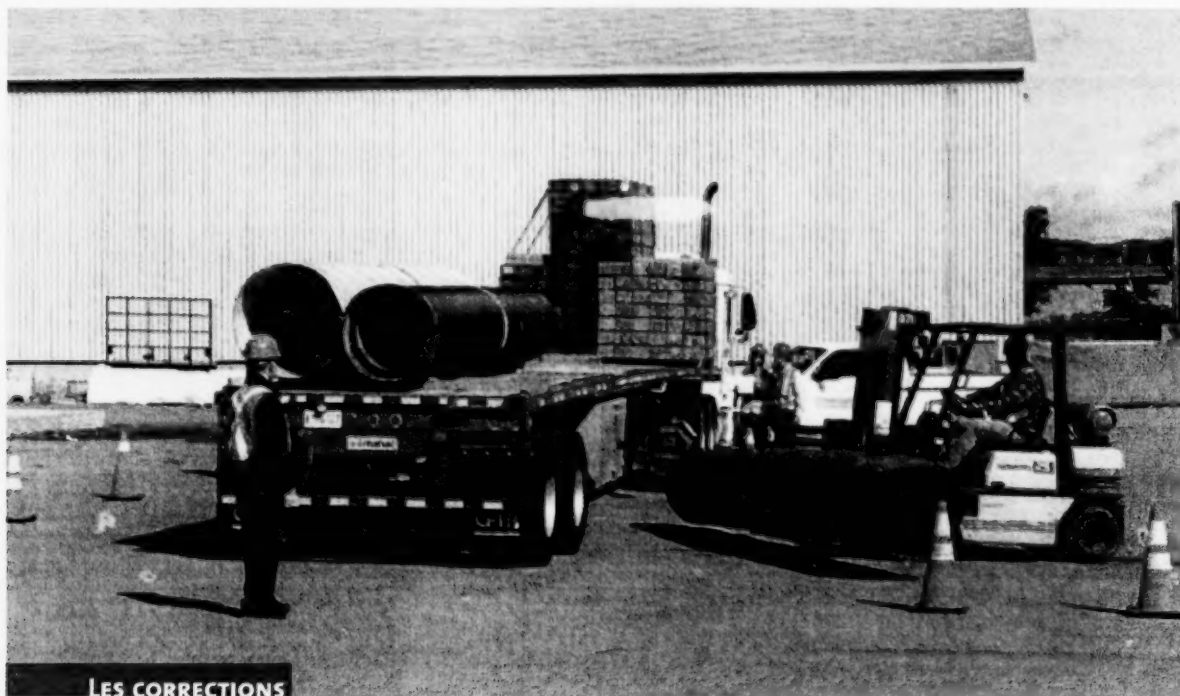
- 3 Langis vérifie la marchandise sans se soucier d'être dans la zone de chargement. Quant à Marco, il a choisi un
- 4 Si la zone de chargement était délimitée, peut-être serait-elle respectée?

soulevée... Veut-il percuter quelqu'un?

- 5 La cargaison de bois semble en équilibre précaire. Et une des sangles qui la retiennent est tortillée.

6 Il y a beaucoup d'activités dans la cour, mais aucun des protagonistes ne porte de casque ou de dossard avec bandes fluorescentes...

- 7 Sangles, cales, cordes sur le sol, tout ce qu'il faut pour trébucher. Tige d'arrimage qui dépasse de la remorque, de quoi se blesser sérieusement!



## LES CORRECTIONS

Il faut toujours établir des règles strictes pour délimiter une zone d'exclusion des piétons, y compris le chauffeur du camion, quand un cariste entreprend des manœuvres de chargement ou de déchargement. Le camionneur et le cariste sont constamment en contact visuel pendant le chargement. Les deux respectent leur zone de travail et tous portent des dossards avec bandes fluorescentes pour être bien visibles.

Par ailleurs, le Code canadien de sécurité pour les transporteurs routiers stipule que le chargement doit être solidement retenu de manière à ce qu'aucune partie de celui-ci ne puisse se déplacer ou se détacher du véhicule. Ainsi, les piles de bois ont été mises à

niveau et les sangles qui les retiennent sont bien en place.

Lors d'un déplacement avec le chariot élévateur, le dispositif de prise de charge doit être complètement abaissé. À bord, un dispositif de retenue du cariste, comme une ceinture de sécurité, est obligatoire depuis le 4 janvier 2008. Les casques et les chaussures de sécurité sont également de mise dans une zone de chargement.

Finalement, le sol est bien dégagé, les courroies d'arrimage sont bien rangées, de même que la tige d'arrimage. **PT**

JULIE MÉLANÇON

Nous remercions Transports Québec pour sa collaboration : Yvan Denis, alors chef des

opérations, Alain Bigras, responsable de cour et matériaux, et Marco Plante, chef d'équipe et également figurant sur notre photo.

Nous remercions aussi le Centre de formation du transport routier de Saint-Jérôme (CFTR) : Patrice Nault et Michel St-Pierre, enseignants et tous les deux figurants sur la photo.

Nos personnes-ressources : Pierre Bouliane, conseiller en prévention à l'Association Sectorielle Transport Entreposage (ASTE), Langis Lafrance, également conseiller à l'ASTE et figurant sur notre photo, et Louise Girard, conseillère à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.

## Pour en savoir plus

Le guide d'information *L'arrimage de cargaisons*, publié par l'ASTE, le CFTR et le Centre de formation de Charlesbourg.

# Au boulot *sur la route!*

Par Julie Mélançon

CAMIONNEURS, CHAUFFEURS DE TAXI ET D'AUTOBUS, TOUS PARTAGENT LE MÊME BUREAU, LA ROUTE ! ILS ONT À COMPOSER AVEC DES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES PARFOIS DIFFICILES, DES CONDITIONS DE ROUTES CHANGEANTES, DES TRAVAUX ROUTIERS, DE LONGUES HEURES DE TRAVAIL, ETC. CES PROFESSIONNELS DE LA ROUTE DOIVENT ÉGALEMENT COMPOSER AVEC UNE AUTRE VARIABLE : LES CONDUCTEURS DE PROMENADE. ET TOUS, AUSSI BIEN LES PROFESSIONNELS QUE LES AUTRES, DOIVENT APPRENDRE À PARTAGER LA ROUTE EN TOUTE SÉCURITÉ.





Photo iStock

Tous les usagers de la route doivent apprendre à la partager en toute sécurité.

### LE BILAN ROUTIER DU QUÉBEC

s'est beaucoup amélioré au cours des 30 dernières années, le nombre des décès étant passé de 2209 en 1973 à 610 en 2001, malgré l'augmentation du nombre des véhicules en circulation. Toutefois, depuis 2001, on assistait au phénomène inverse avec une augmentation du nombre des décès et du nombre total des victimes. C'est pourquoi, en 2005, le ministre des Transports, s'inspirant de ce qui a été fait en France, crée une Table de concertation sur la sécurité routière. Il s'agit d'un forum permanent d'échanges et de discussions ayant pour objet de faire des recommandations au ministre des Transports pour améliorer le bilan routier. Les membres? Des gens qui se préoccupent de sécurité routière. Pas seulement ceux qui interviennent en sécurité routière, mais aussi la CSST, CAA Québec, la Fédération motocycliste, le Conseil permanent de la jeunesse, le Conseil des aînés, les compagnies d'assurance, les industries du taxi et du camionnage, etc. Bref, toutes les associations qui ont intérêt à être interpellées ou à faire des suggestions pour améliorer le bilan routier. En tout, la Table est composée de 41 membres, et cinq sous-groupes de travail ont été formés.

La Table a commencé ses travaux au printemps 2006, pendant que le bilan routier continuait à se détériorer. À la présidence, Jean-Marie De Koninck, professeur à l'Université Laval et fondateur de l'Opération Nez rouge : « Il y a plus d'un million de décès sur les routes de la planète par année. Le phénomène est donc universel. On a intérêt à regarder ce qui se fait dans d'autres pays et les mesures mises en place pour améliorer le bilan routier. Si les résultats ont

été probants, comment peut-on adapter ces mesures au contexte québécois? On a travaillé en concertation pendant 18 mois pour optimiser les interventions de chacun, que ce soit celles de la SAAQ ou du ministère des Transports. Puis on a remis un rapport à la ministre des Transports le 5 juillet 2007, rapport qui contenait 23 recommandations, toutes retenues. » Ces recommandations s'appuient sur le modèle théorique de prévention des traumatismes routiers appelé matrice de Haddon. Il énonce que l'amélioration du bilan routier se fait en intervenant sur quatre facteurs : l'humain, le véhicule, l'environnement routier et l'environnement socioéconomique. Ces recommandations ont abouti à l'adoption du projet de loi 42, la Loi modifiant le Code de la sécurité routière et le Règlement sur les points d'inaptitude, adopté unanimement par l'Assemblée nationale en décembre 2007.

Ces modifications au Code de la sécurité routière touchent principalement la vitesse excessive,

l'alcool au volant, les nouvelles technologies de contrôle de la circulation, l'accès graduel à la conduite et le téléphone portable au volant. Une autre traite des limiteurs de vitesse sur les véhicules lourds qu'on aborde plus loin dans l'article. Toutefois, d'autres recommandations, bien qu'adoptées, ne font pas partie de la loi. « Par exemple, précise M. De Koninck, sensibiliser davantage le public sur les dangers de la vitesse au volant est une recommandation qui n'a pas besoin de faire partie d'un projet de loi. »

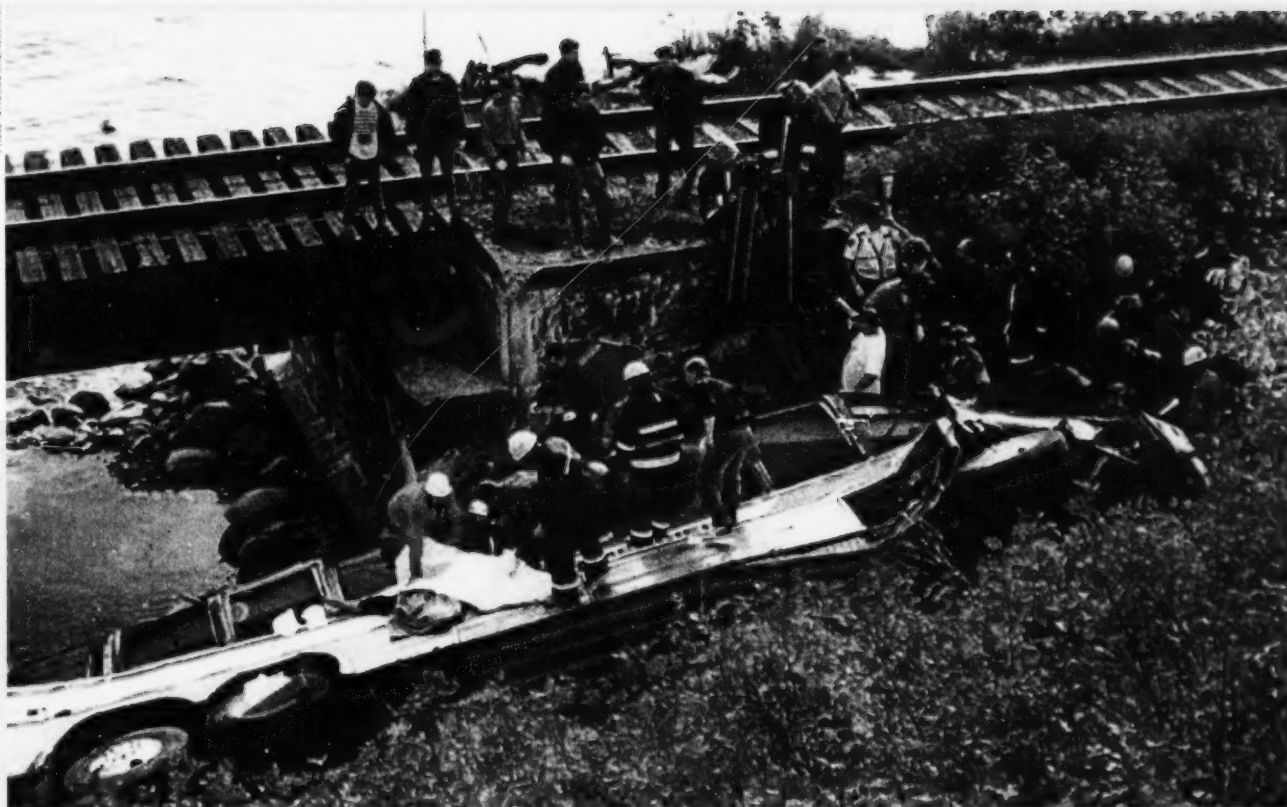
Le consensus n'a pas toujours été facile à obtenir à la Table avec tous les intervenants. « Il fallait que la sécurité prenne le pas sur les préoccupations économiques des différents partenaires, soutient M. De Koninck. Et c'est mission accomplie! Par ailleurs, au fur et à mesure que les travaux de la Table ont évolué, comme ils étaient très médiatisés, la population a cheminé en même temps. Par exemple, au début des années 2000, 59% de la population était favorable à l'introduction des radars photo; en juillet 2007, le pourcentage avait grimpé à 80%. Parce qu'on a pris le temps d'expliquer aux gens et d'échanger. Les Québécois aiment faire partie du processus décisionnel et la Table est une occasion de le faire. Je crois beaucoup à l'éducation et au bon sens. Il faut faire confiance à l'intelligence des gens. Il faut leur expliquer pourquoi c'est dangereux de rouler vite ou avec les facultés affaiblies, d'utiliser un portable au volant, etc. »

Photo iStock



L'ensemble des études présentées à la Table sur la sécurité routière montre que le cellulaire au volant constitue un surrisque pour tous les conducteurs.





Il y a une dizaine d'années, la pire tragédie routière du Canada survenait, celle des Éboulements.

Comme la Table sur la sécurité routière est un forum permanent d'échanges et de discussions, des recommandations sur d'autres sujets viendront plus tard. Dans le collimateur de la Table : la fatigue au volant, la drogue, la prise de médicaments, l'implantation d'incitatifs pour le transport en commun et le transport actif comme le vélo, les règles d'accès à la moto, la pertinence des examens de conduite périodiques. Bref, les sujets ne manquent pas. Et la réglementation sur les routes du Québec est appelée à changer au cours des prochaines années...

#### POIDS LOURDS DANS LA CIRCULATION

Il y a une dizaine d'années, la pire tragédie routière du Canada survenait, celle des Éboulements. En ce jour de l'Action de grâce 1997, un autocar transportant 48 personnes âgées du petit village de Saint-Bernard, en Beauce, dévalait la côte des Éboulements dans Charlevoix et terminait sa course au fond d'un ravin. Quarante-trois personnes y perdaient la vie. L'enquête a révélé que

les freins du car ne fonctionnaient qu'à 30% de leur efficacité, les pneus étaient trop usés et le cahier d'entretien du véhicule avait été trafiqué.

Quelques mois plus tard, dans la foulée de l'adoption, en juin 1998, de la Loi concernant les propriétaires, les exploitants et les conducteurs de véhicules lourds, la Table de concertation gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds a été mise sur pied. Cette table réunit les principaux acteurs du gouvernement et de l'industrie en matière de transport par véhicule lourd, soit le ministère des Transports, la SAAQ, la CSST, ainsi que les principaux représentants d'associations actives dans le secteur du camionnage, des autobus, des autocars et des clubs automobiles. Son but? Améliorer le bilan routier des véhicules lourds.

Dix ans plus tard, la Table a fait du chemin. Le représentant du ministère des Transports du Québec, Claude Larose, en convient : « Au début de la Table, ce n'était pas évident de réunir organismes gouvernementaux et représentants de

l'industrie. Les intérêts ne sont pas tous les mêmes. Mais par une excellente concertation entre l'industrie et les organismes gouvernementaux, la Table a réussi à proposer et à réaliser beaucoup d'actions pour favoriser une plus grande sécurité des véhicules lourds sur les routes. Chaque fois qu'une action est proposée, elle a précédemment fait l'objet d'un accord entre tous les représentants de l'industrie. »

En 1999, la Table a déposé 14 recommandations au gouvernement du Québec. Ces recommandations sont regroupées sous quatre thèmes : contrôle routier, expertise et recherche, mise en œuvre de programmes de sécurité routière et enfin, encadrement législatif. Elles ont abouti à du concret. Quelques exemples en rafale : une augmentation de 80 postes de contrôleurs routiers en 2001 – ils sont maintenant près de 300 dans le réseau; l'ajout de 150 policiers à la Sûreté du Québec pour la surveillance des autoroutes; une tournée provinciale de sensibilisation de l'ensemble des policiers en 2002 sur l'importance

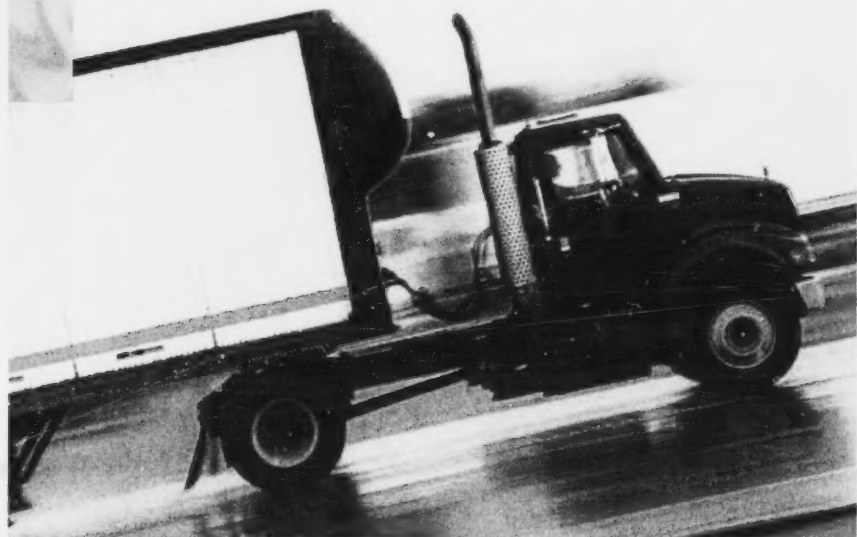


Photo: iStock

Une diminution de la vitesse de 120 km/h à 100 km/h entraîne à la fois une diminution de la consommation d'essence de 20 % et une réduction des émissions polluantes dans l'atmosphère.

de contrôler la vitesse des véhicules lourds; des campagnes de publicité auprès du grand public et des camionneurs pour améliorer la sécurité; une recherche sur les renversements des camions et les façons de les éviter et une autre sur l'introduction d'ordinateurs de bord dans les camions pour faciliter le suivi du respect de la réglementation.

## MAXIMUM 105 KM/H

Dans le projet de loi 42, une mesure prévoit de rendre obligatoires les limiteurs de vitesse sur tous les camions ainsi que le réglage de la vitesse maximale à 105 km/h. Cette recommandation, bien que présentée par la Table sur la sécurité routière présidée par M. De Koninck, provient de la Table de concertation gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds et reçoit l'assentiment de l'industrie d'après Sophie Tremblay, de l'Association du camionnage du Québec (ACQ) : « On s'est entendus sur la demande d'avoir des limiteurs de vitesse sur tous les véhicules lourds, réglés à la vitesse maximale de 105 km/h. Une vitesse excessive rend le changement de trajectoire et la maîtrise du véhicule plus difficiles, il suffit de quelques km/h de trop pour qu'un véhicule lourd se renverse dans un virage sous l'effet de la force centrifuge. » Le Québec et l'Ontario travaillent conjointement pour mettre en vigueur cette mesure simultanément dès janvier 2009. « Cette

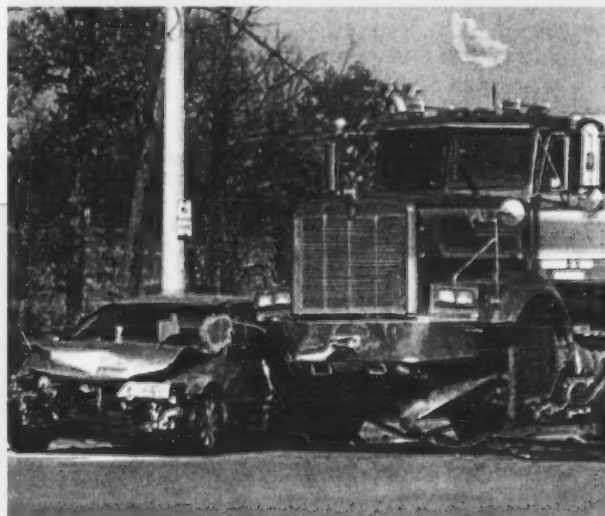
recommandation est gagnante à plusieurs points de vue, estime Jean-Marie De Koninck. Dans le plan d'action sur les changements climatiques du gouvernement du Québec, on recommandait des limiteurs de vitesse à 105 km/h sur tous les véhicules lourds pour des raisons de diminution des gaz à effet de serre. Quand cette mesure va entrer en vigueur, il y aura une économie moyenne de 8500 litres d'essence par véhicule lourd par année. Multiplié par environ 100000 véhicules lourds, c'est énorme! Il y aura un impact sur l'environnement, sur l'économie et sur la sécurité routière. Car si les véhicules roulent moins vite, ils vont forcément être impliqués dans moins d'accidents. »

## SURVEILLÉS DE PRÈS

La Loi concernant les propriétaires, les exploitants et les conducteurs de véhicules lourds, adoptée en 1998

« Au Québec, même si les véhicules lourds représentent 3 % du parc automobile, ils sont impliqués dans 12 % de l'ensemble des accidents et responsables de 40 % de ces derniers. »

et modifiée en 2005, prévoit par ailleurs des moyens de suivre le comportement des utilisateurs de véhicules lourds et de sanctionner ceux qui mettent en danger la sécurité routière. Ainsi, tout propriétaire et exploitant de véhicule lourd (PEVL) doit être inscrit au registre tenu par la Commission des transports du Québec pour pouvoir utiliser un véhicule lourd. La SAAQ, elle, constitue un dossier sur chaque PEVL dans lequel sont enregistrés tous les événements : infractions, accidents, etc. Les PEVL considérés comme à risque sont dirigés vers la Commission, qui peut imposer des mesures correctives et des sanctions allant jusqu'à l'interdiction d'exploiter un véhicule lourd au Québec. « L'encadrement actuel des transporteurs au Québec ressemble un peu au dossier des permis de conduire, explique M<sup>me</sup> Tremblay. Au départ les entreprises ont un dossier vierge et ensuite, elles accumulent des points à leur dossier de sécurité routière chaque fois qu'il y a un événement : une infraction, un accident, une surcharge. » L'accumulation de ces points et le fait d'atteindre le seuil établi selon l'importance de la flotte fait en sorte que l'entreprise doit rendre compte de sa gestion de conformité devant la Commission des transports du Québec, laquelle peut aller jusqu'à retirer aux entreprises le droit de circuler. « Ce mécanisme est pris très au sérieux par les entreprises, et l'Association du camionnage endosse ce processus adopté à la suite de l'accident des Éboulements, poursuit M<sup>me</sup> Tremblay. Aujourd'hui donc, on vit dans ce régime et on essaie de le perfectionner. Les



entreprises sérieuses qui gèrent la sécurité routière et mettent en place des dispositifs de contrôle coûteux pour éviter des infractions, des accidents, se voyaient à l'époque supplanter par d'autres qui faisaient fi des lois et des règlements. Elles pouvaient accumuler les infractions, par exemple en dépassant le nombre maximal d'heures de conduite, s'assurant ainsi un profit que n'avait pas une entreprise soucieuse de répondre aux exigences. »

« La dernière innovation apportée par les modifications à la loi en 2005, ajoute M. Larose, c'est que maintenant chaque conducteur de véhicule lourd possède lui aussi un dossier à la SAAQ avec un ensemble de points équivalent en ce qui a trait aux infractions commises. Lorsqu'un camionneur atteint un seuil critique, il est également convoqué par la Commission des transports du Québec et est tenu de s'expliquer. Parce qu'on considère son comportement comme problématique. » La SAAQ cherche ainsi à cibler les conducteurs à risque pour corriger leur comportement.

#### LA FATIGUE AU VOLANT !

La fatigue des conducteurs de véhicules lourds préoccupe beaucoup l'industrie du transport, le législateur et les conducteurs eux-mêmes. En effet, de récentes études ont démontré qu'environ 15% des accidents de la route mettant en cause un véhicule lourd sont liés à la fatigue accumulée. De plus, la fatigue des conducteurs serait en cause dans 30 à 40% des accidents mortels pour ce type de véhicule. La question de la fatigue au volant n'est pas nouvelle. Ce qui est nouveau, c'est le contexte. La

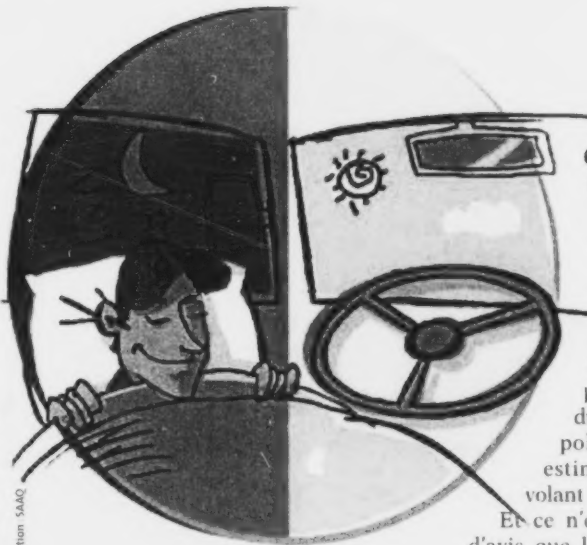


Illustration SAAQ

société fonctionne maintenant 24 heures par jour. Donc, de plus en plus de personnes sont appelées à travailler, à conduire et à dormir à n'importe quelle heure du jour. Les Nord-Américains dorment beaucoup moins qu'avant, en moyenne une heure de moins par jour. Ainsi, le risque de rencontrer un travailleur fatigué qui représente un danger pour sa propre sécurité comme pour celle des autres est beaucoup plus grand qu'il ne l'était.

Paul Gobeil, de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), est responsable d'un groupe de travail qui s'appelle Stratégie de réduction de la conduite avec capacités affaiblies par la fatigue. Il a été formé par le Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé, qui regroupe des représentants de toutes les provinces. Sa préoccupation? « La gestion de la sécurité routière, répond-il. On avait à élaborer une stratégie pour contrer la fatigue au volant. Dans un premier temps, on a mis au point des statistiques canadiennes. On s'est inspiré de ce qui avait été fait en Australie, en Nouvelle-Zélande, en France et en Grande-Bretagne. On a conçu notre propre modèle statistique, puis en 2005, on a présenté nos premières données qui faisaient ressortir que la fatigue est en cause dans 19% des accidents mortels et dans 23% des accidents avec blessures pour l'ensemble des usagers de la route. Pour les véhicules lourds, le pourcentage des accidents liés à la fatigue grimpe à 31%. Au Québec, même si les véhicules lourds représentent 3% du parc automobile, ils sont impliqués dans 12% de l'ensemble des accidents et responsables de 40% de ces derniers. »

#### COUPABLE COMME L'ALCOOL !

En avril 2007, le groupe de travail a voulu connaître la perception des policiers sur la fatigue au volant et a fait un sondage. Résultat, 90% des agents (937 répondants – de la Sûreté du Québec, du Service de police de Montréal, etc.) estiment que la fatigue au volant est un problème grave. Et ce n'est pas tout, 93% sont d'avis que la fatigue au volant est aussi dangereuse que l'alcool. Une proportion de 85% pensent que la majorité des conducteurs fatigués ne sont pas conscients de leur état de fatigue et ne réagissent pas aux premiers signes. Fait surprenant, 72% des contrôleurs routiers et 65% des policiers ont déjà arrêté un conducteur en pensant qu'il était ivre alors qu'il était juste fatigué. « On s'est dit qu'il fallait changer les mentalités, poursuit M. Gobeil.

LES PREMIÈRES MANIFESTATIONS  
DE LA FATIGUE SUR LA ROUTE :  
LA PERSONNE CESSE DE REGARDER  
DANS SES RÉTROVISEURS,  
SE MET À BÂILLER, CHANGE  
DE VOIE INVOLONTAIREMENT,  
FREINE EN RETARD,  
A DE LA DIFFICULTÉ À MAINTENIR  
UNE VITESSE CONSTANTE,  
MANQUE UNE SORTIE, ETC.

Les gens sont capables de reconnaître les premiers symptômes de fatigue, mais continuent à conduire parce qu'ils surestiment leur état de vigilance et sous-estiment leur état de fatigue. Il faut donc dans un premier temps améliorer les connaissances des conducteurs sur la fatigue au volant. Il faut qu'on les responsabilise par rapport à leur comportement. Ce qu'on veut inculquer, c'est le réflexe de s'arrêter dans un endroit sûr pour se reposer aussitôt que les gens commencent à ressentir les premiers symptômes de fatigue. On voudrait sur un horizon de 20 ans que les gens se disent que conduire en état de fatigue est non seulement



Photo iStock

dangereux, mais criminel au même titre que l'alcool. »

On fait d'ailleurs souvent une comparaison entre l'alcool et la fatigue au volant. On dit que le niveau de fatigue est problématique à partir du moment où il compromet la capacité de réaliser des tâches qui nécessitent de l'attention, du jugement et des réflexes. Or, la fatigue diminue la vigilance, la concentration, l'attention, affecte le jugement, réduit le temps de réaction, affecte la mémoire, provoque des moments d'hypovigilance et de micro-sommeil et l'endormissement. Paul Gobeil évoque une démonstration éloquent : « Nos voisins américains ont fait une expérience auprès de leurs tireurs d'élite. Ils les ont placés dans un contexte d'extrême fatigue. Les tireurs étaient capables d'atteindre leur cible avec précision, sauf qu'après l'exercice, ils ne pouvaient pas dire quelle était leur cible. Si l'on fait un parallèle sur la route, ça veut dire que le conducteur est capable de maintenir son véhicule entre deux lignes blanches, sauf s'il se produit un événement imprévu. Il ne pourra pas réagir avec le jugement et les réflexes qu'il aurait en état de vigilance. »

#### FACTEURS AGGRAVANTS

Divers facteurs extérieurs liés à la route, à l'état de la chaussée, à la météo influent sur la résistance à la fatigue. Il existe aussi des facteurs personnels comme l'état de santé du conducteur, son horloge biologique, son âge, etc. Et des facteurs aggravants. D'abord, c'est en début d'après-midi, entre 13h et 16h et la nuit entre 2h et 7h, que les risques de s'endormir au volant sont les plus élevés. « Dans la journée, il y a des moments au cours desquels notre vigilance s'amointrit de sorte qu'il est plus facile de s'endormir involontairement,

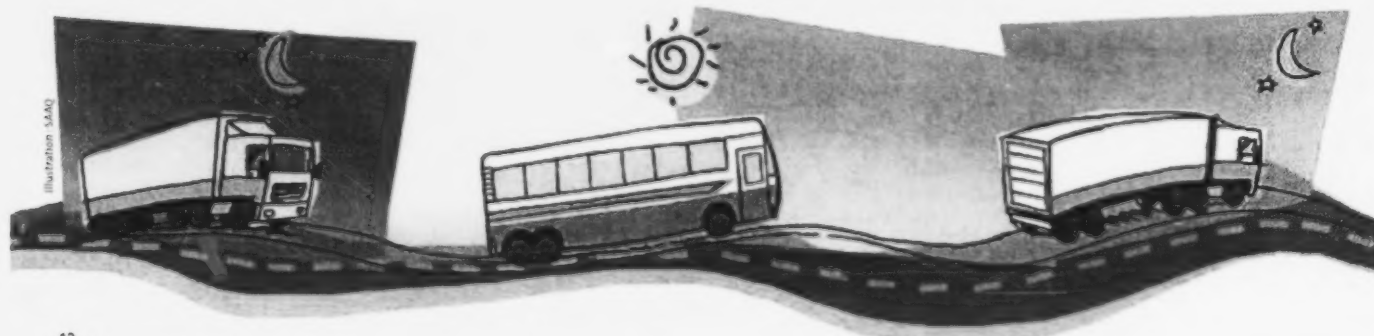
## L'apnée du sommeil

L'apnée du sommeil est un arrêt de la respiration pendant le sommeil ou encore peut être associée à plusieurs épisodes qu'on appelle hypopnée, c'est-à-dire une baisse de la respiration pendant le sommeil. Une apnée dure dix secondes ou plus. L'épisode survient à plusieurs reprises au cours de la nuit, à une fréquence minimale de cinq fois par heure. Lors de chaque apnée, il y a un risque d'une chute des niveaux d'oxygène dans le sang, à laquelle est associée une perturbation importante de la qualité du sommeil. Les apnées du sommeil conduisent donc souvent à des problèmes de somnolence en période d'éveil. C'est d'ailleurs la première cause de somnolence diurne excessive. « Il y a des apnées qu'on dit obstructives, précise la D<sup>re</sup> Diane Boivin, c'est-à-dire que les voies respiratoires supérieures se referment pendant le sommeil, d'où occlusion. Cette dernière est provoquée par différents facteurs anatomiques : l'embonpoint qui réduit l'espace d'air pour respirer, le relâchement du tonus musculaire qui survient en phase du sommeil, la position dorsale qui augmente le risque d'obstruction parce que la langue bascule en arrière. Pour cette apnée dite obstructive, le dormeur va dégager l'apnée en faisant des efforts respiratoires et poussant un ronflement intense. Donc si vous avez une personne qui a un cou court et trapu, qui est obèse, qui ronfle très fort et éprouve de la somnolence au cours de la journée, c'est fort probablement une victime de l'apnée du sommeil. Toutefois, il existe d'autres types d'apnées dites centrales, c'est-à-dire que le cerveau n'envoie pas la commande de respirer et il n'y a pas toujours une obstruction associée. Mais habituellement, c'est obstructif ou un mélange des deux. Il y a des présentations différentes et ce n'est pas impossible de rencontrer quelqu'un qui n'a pas le profil du patient apnéique ou qui ne répond pas à la carrure du patient apnéique et qui souffre d'apnées graves. »

Des études démontrent que la fréquence de l'apnée du sommeil est plus élevée chez les camionneurs que dans la population en général. « Il y a des facteurs de risques dans cette population comme l'excès de poids, car c'est un métier assez sédentaire, explique la D<sup>re</sup> Boivin. On sait également que la vie réglée sur des horaires atypiques de travail perturbe le métabolisme des sucres et des graisses et a tendance à mener à un risque accru d'embonpoint, de diabète, d'hypercholestérolémie. En ce sens, ces facteurs de risque rejoignent ce qu'on observe dans plusieurs autres études terrain. On soupçonne donc qu'il pourrait y avoir plus d'apnée du sommeil dans cette population. »

explique la D<sup>re</sup> Diane Boivin, directrice du Centre d'étude et de traitement des rythmes circadiens de l'Institut universitaire en santé mentale Douglas et fondatrice d'Alpha Logic inc., une compagnie de consultation en gestion de la fatigue. Il y a d'autres moments au cours desquels notre vigilance s'accroît, de sorte qu'il est plus facile de rester éveillé et qu'il y a moins de danger de

s'endormir involontairement. Ces observations illustrent le rythme circadien de la propension au sommeil et à l'éveil. Cette cyclicité varie selon un rythme d'environ 24h. La fin de la nuit et le début de l'après-midi sont les deux périodes de la journée au cours desquelles la somnolence s'accroît et nos capacités de nous tenir éveillés sont amoindries. »





C'est en début d'après-midi, entre 13 h et 16 h, et la nuit entre 2 h et 7 h que les risques de s'endormir au volant sont les plus élevés.

« Il y a bien sûr des variations individuelles, poursuit la D<sup>re</sup> Boivin, mais en général c'est ce qu'on observe dans la population. Il s'agit également de périodes de la journée au cours desquelles on observe une recrudescence du nombre d'accidents de la route mettant en cause des véhicules lourds, malheureusement souvent fatals. »

Puis le temps d'éveil entre en ligne de compte. Après 17 heures d'éveil, la performance physique et mentale décroît considérablement. Finalement, la dette de sommeil est à considérer, car la moitié des conducteurs ayant un accident lié à la fatigue avaient dormi moins de six heures la veille de l'accident. « Quand on va au lit entre 22 h et 2 h, c'est assez facile d'obtenir entre six et huit heures de sommeil, précise M. Gobeil, mais pour les travailleurs sur des horaires atypiques, même s'ils passent huit heures au lit, c'est peu probable qu'ils obtiennent plus de quatre heures de sommeil. » La D<sup>re</sup> Boivin ajoute : « On vise les camionneurs, mais on doit aussi éduquer les répartiteurs qui gèrent les horaires de travail de ces camionneurs, les patrons, la famille qui doit comprendre les conséquences de vivre avec un camionneur – quand le travailleur revient à la maison, il faut lui permettre de récupérer de sa fatigue accumulée. Souvent, il doit se plier à des horaires irréguliers, ce qui nécessite des réajustements fréquents de vie sociale et familiale. Le camionneur doit donc apprendre à récupérer de sa fatigue chronique accumulée et surtout à prioriser le repos dans ses journées de congé. »

#### UN PROJET PILOTE NORD-AMÉRICAIN

Depuis 2000, le Québec, par l'entremise notamment de la CSST, la SAAQ et l'ACQ, participe à un projet pilote nord-américain de la gestion de la fatigue (PGF) pour les transporteurs commerciaux, qui se déroule au Québec, en Alberta et en Californie. Bernard Dufour, chargé de projets à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST, explique : « Ce projet pilote vise à contrer les effets de la fatigue chez tous les conducteurs de véhicules lourds et ainsi rehausser la sécurité de l'ensemble des usagers de la route. Il comporte des modules de formation qui s'adressent à tous les groupes qui s'intéressent à la gestion de ce problème, soit les conducteurs et

leurs proches, les gestionnaires, les répartiteurs et les principaux clients de l'entreprise. Outre la formation, la mise en place du PGF comprend le dépistage, le diagnostic et le traitement des troubles du sommeil. »

Le projet en est à la phase trois, c'est-à-dire à l'évaluation scientifique du programme. En phase de réalisation, entre 30 et 40 camionneurs ont été suivis dans chacun des États faisant partie du projet. Le but ? Vérifier son efficacité en comparant les changements de l'hygiène du sommeil avant et après l'implantation du PGF. D'autres mesures permettront également d'évaluer la performance du conducteur (vigilance, incidents, etc.). « Nous allons récolter un agenda de sommeil basé sur les heures de coucher et de lever des camionneurs,



Les professionnels de la route doivent souvent conduire pendant de longues heures, de jour comme de nuit, en plus de composer avec plusieurs impondérables, des conditions atmosphériques difficiles, des chaussées glacées, une visibilité réduite, etc.

grâce à un bracelet d'activité porté au poignet, ce qui permet de confirmer cet agenda et d'établir la durée estimée du sommeil », soutient la D<sup>re</sup> Diane Boivin. Nous devrons analyser les résultats et voir quels types de recommandations nous pourrions faire à l'ensemble de l'industrie. Il y a également dans le projet des sessions de formation et d'éducation sur la fatigue, l'horloge biologique, l'hygiène de vie, etc. C'est une intervention terrain dont le but global est d'améliorer la gestion de la fatigue dans l'industrie. On vit dans une société qui fonctionne 24 heures par jour. Souvent, le premier endroit où l'on coupe, c'est dans le sommeil, malheureusement.

## L'arrimage de charges

L'Association Sectorielle Transport et Entreposage (ASTE) a pour objectif d'offrir aux entreprises de transport des services de santé et en sécurité du travail, particulièrement en sécurité routière. « La prévention des accidents dans ce secteur est d'autant plus difficile que les professionnels de la route doivent composer avec plusieurs impondérables qu'on ne trouve pas en usine, explique Dominique Malo, alors directeur général de l'ASTE. On n'a qu'à penser aux conditions atmosphériques, aux chaudières glacées, à la visibilité réduite, au comportement des autres usagers de la route et bien sûr, à l'interaction constante avec d'autres employeurs. C'est une situation particulière qui existe lors du chargement de la marchandise. Ils ne sont pas responsables des lieux et sont dépendants de l'état du matériel fourni. En l'absence d'une saine collaboration de l'expéditeur, il devient très difficile de faire une prévention efficace. »

« Depuis 2001, une trentaine d'accidents graves et même quelques décès sont survenus au Québec pendant des opérations de chargement et de déchargement de la marchandise », note François-Régis Bory, conseiller à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST. On estime même que 60 % des accidents reliés aux conducteurs de véhicules lourds surviennent lors de la livraison et du déchargement de la marchandise.

Un guide sur les bonnes pratiques et les bonnes méthodes de travail lors des opérations de chargement et de déchargement de la marchandise produit par l'ASTE a paru cet automne. Il s'adresse principalement à l'expéditeur, l'entreprise qui demande les services d'un transporteur pour transporter et livrer une marchandise d'une entreprise à un destinataire. La coopération et le partage explicite des responsabilités entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire sont essentielles. « Ils ont tout intérêt à travailler ensemble, affirme Dominique Malo. D'ailleurs, certains expéditeurs commencent à avoir des méthodes claires et des plans de chargement. La communication est primordiale entre l'expéditeur et le transporteur. Plus le transporteur connaîtra à l'avance les règles de sécurité et autres mesures propres à l'expéditeur, plus il sera en mesure de bien se préparer et de bien informer le conducteur. »

« Un des problèmes relatifs à l'arrimage des charges, soulève M. Bory, c'est qu'il est encadré par une réglementation routière. Cette réglementation touche donc essentiellement les transporteurs, mais l'arrimage se passe chez l'expéditeur, qui ne se sent pas toujours concerné. » Il faut s'assurer que le chargement est stable avant d'être bien arrimé, et conforme avant de prendre la route. Selon les règles de l'art.

Un autre problème se pose; les remorques fermées peuvent se renverser si le chargement à l'intérieur est mal arrimé. « La norme précise seulement que la marchandise doit être arrimée de façon sécuritaire, constate Sophie Tremblay. Quand on prend une remorque fermée chargée par l'expéditeur, on ne sait pas si le chargement a été fait correctement. En ce moment, ce sont les entreprises de transport qui doivent s'asseoir avec leurs clients pour leur expliquer comment l'arrimage doit se faire. Cette sensibilisation est très longue parce que malheureusement la responsabilité ultime, c'est toujours le transporteur qui l'assume. Le guide vise donc aussi à sensibiliser les expéditeurs qui procèdent eux-mêmes aux chargements. » Les opérations d'arrimage et de bâchage de la cargaison doivent respecter, bien sûr, le Code de la sécurité routière, mais également la Loi sur la santé et la sécurité du travail et le Code canadien du travail. Tous en sortiront gagnants.



Les remorques fermées peuvent se renverser si le chargement à l'intérieur est mal arrimé.

Avec les années, il risque de s'ensuivre des problèmes médicaux qui se développent petit à petit, que ce soit des troubles cardiovasculaires, des problèmes digestifs, des problèmes métaboliques, d'irrégularité menstruelle, d'anxiété et de dépression. On voit des corrélations entre le manque de sommeil, les horaires de travail et la détérioration des indices de santé mentale au travail. Avec les années, on tolère de moins en moins les horaires atypiques. »

La route est longue en sécurité routière. Il reste du chemin à faire... Jean-Marie De Koninck conclut : « On va réussir à améliorer de façon tangible le bilan routier du Québec quand les Québécois, indépendamment des lois, vont réaliser qu'il faut qu'ils adoptent individuellement un comportement plus responsable, qu'ils acceptent tous ensemble de partager la route en toute sécurité. » **PT**

### Pour en savoir plus

Guide de référence, *Bonnes pratiques et méthodes de travail sécuritaires lors des opérations de chargement et de déchargement de la marchandise.*

# Un accident, trois régimes ?

CLAUDE EST POMPIER DEPUIS PLUS DE 10 ANS. VENDREDI DERNIER, LES CLOCHES DE SA CASERNE ONT ANNONCÉ QU'IL DEVAIT SE RENDRE AVEC SES COLLÈGUES SUR LES LIEUX D'UN INCENDIE. FILANT À TOUTE ALLURE DANS UNE PETITE RUE RÉSIDENIELLE, LE CAMION-ÉCHELLE QU'IL CONDUIT EST HEURTÉ PAR UNE VOITURE ROULANT À PLUS DE 100 KM/H. CLAUDE, QUI N'ÉTAIT PAS ATTACHÉ, A SUBI DE GRAVES BLESSURES. LE LENDEMAIN, LE CONDUCTEUR DE LA VOITURE SERA ACCUSÉ DE NÉGLIGENCE CRIMINELLE AYANT CAUSÉ DES LÉSIONS CORPORELLES<sup>1</sup>. IL PLAIDERA COUPABLE.

**POUR LE MOMENT**, Claude ne pourra manifestement pas retourner au travail. Il se demande à qui il doit s'adresser pour être indemnisé. Comme il était au travail, il songe à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). Comme il a subi un accident de la route, il pense aussi à la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ). De plus, un ami lui a dit qu'il devrait faire une demande en vertu de la Loi sur l'indemnisation des victimes d'actes criminels (LIVAC). Vers qui Claude doit-il se tourner ?

## LATMP

Comme ses blessures sont survenues par le fait ou à l'occasion d'un accident du travail, Claude a subi une lésion professionnelle. Étant incapable d'exercer son emploi, il peut bénéficier des prestations prévues par la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP)<sup>2</sup>. Cela dit, un doute demeure dans l'esprit de Claude. Peut-il y avoir cumul avec l'un ou l'autre des autres régimes ?

## LAA

En principe, toute personne ayant subi un préjudice corporel dans un accident de la route a droit à une indemnité en vertu de la Loi sur l'assurance automobile<sup>3</sup> (LAA). Cependant, une personne qui a droit à la fois à une indemnité en vertu de cette loi et à une prestation en vertu de la LATMP devra d'abord faire appel à cette dernière, comme le stipule la LAA<sup>4</sup>. Puisque c'est le cas de Claude, une demande qu'il présenterait à la SAAQ serait refusée.

## LIVAC

Quant à elle, la LIVAC prévoit qu'une personne blessée ou tuée en raison de certains actes criminels peut être indemnisée<sup>5</sup>. La négligence criminelle ayant causé des lésions corporelles se trouve parmi les crimes couverts par ce régime. Claude remplit les conditions requises pour avoir droit aux bénéfices de la loi. Cependant, la LIVAC prévoit que si la victime est tuée ou blessée dans des circonstances qui donnent ouverture à la LATMP, les avantages prévus par la LIVAC ne peuvent être

accordés<sup>6</sup>. Une réclamation fondée sur la LIVAC serait refusée.

Finalement, lorsque survient un accident du travail ou une maladie professionnelle, c'est à la CSST que le travailleur doit soumettre sa réclamation. Si l'événement semble donner ouverture à d'autres régimes, ceux-ci prévoient explicitement que le travailleur doit formuler sa réclamation en priorité auprès de la CSST. Par ailleurs, si sa demande est refusée, le travailleur conserve ses droits de réclamer en vertu d'un autre régime<sup>7</sup>.

Maintenant qu'il est bien informé sur l'application ou non des régimes d'indemnisation, Claude soumettra sa réclamation à la CSST. On lui souhaite un prompt rétablissement! **PT**

MATHIEU PERRON

1. Code criminel, L.R.C. 1985, c. C-46, art. 221.
2. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., c. A-3.001, art. 2 et 44.
3. Loi sur l'assurance automobile, L.R.Q., c. A-25, art. 6.
4. LAA, L.R.Q., c. A-25, art. 83.63.
5. Loi sur l'indemnisation des victimes d'actes criminels, L.R.Q., c. I-6, art. 3.
6. Loi sur l'indemnisation des victimes d'actes criminels, L.R.Q., c. I-6, art. 20 a).
7. Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, L.R.Q., c. A-3.001, art. 453.



Photo: iStock

## AQHSST

### SESSIONS DE FORMATION

5 FÉVRIER 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Qualité de l'air intérieur dans les édifices**

11 ET 12 FÉVRIER 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**L'analyse de risques par la méthode HAZOP**

5 MARS 2009

LONGUEUIL (QUÉBEC)

**Travail sous tension**

21 MARS 2009

POINTE-CLAIRE (QUÉBEC)

**Session préparatoire pour l'examen CRSP**

26 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Conservation de l'ouïe**

2 AVRIL 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Système Global Harmonisé (SGH)**

8 ET 9 AVRIL 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Méthodes usuelles d'analyse de risques**

16 AVRIL 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Les nanoparticules : un risque émergent à prendre au sérieux**

7 MAI 2009

LÉVIS (QUÉBEC)

**Gestion des matières dangereuses**

28 MAI 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Ergonomie**

11 JUIN 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Contrainte thermique**

### RENSEIGNEMENTS

www.aqhsst.qc.ca

info@aqhsst.qc.ca

## CENTRE PATRONAL DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC

### SÉMINAIRES

12 FÉVRIER 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Maux de dos et sst**

18 FÉVRIER 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

5 MARS 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**L'assignation temporaire : un droit pour l'employeur**

19 FÉVRIER 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Code criminel du Canada et lois en sst : obligations et diligence raisonnable**

20 FÉVRIER 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Sous-traitance : responsabilités en sst du donneur d'ouvrage**

10 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Bâtir une culture en sst... Un plus pour l'entreprise!**

11 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail**

20 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Sanctions disciplinaires et sst**

### SESSIONS DE FORMATION

5 FÉVRIER 2009

OU 17 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Le cadenassage**

19 ET 20 FÉVRIER 2009

OU 26 ET 27 MARS 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Sécurité des machines**

8 AVRIL 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Conduite préventive des chariots élévateurs**

9 AVRIL 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**Alcool, drogues et gestion du risque**

### RENSEIGNEMENTS

Centre patronal de santé et sécurité du travail du Québec  
Tél. 514 842-8401

www.centrepatronalsst.qc.ca

### CONFÉRENCE-MIDI DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

20 FÉVRIER 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Le travail professoral sous le mode de la production prescrite : sens et contresens**

27 MARS 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Le stress vu de l'intérieur**

24 AVRIL 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Formation en milieu de travail : qu'en est-il des aspects humains et collectifs?**

### RENSEIGNEMENTS

www.cgsst.com

25 MARS 2009

VALLEYFIELD (QUÉBEC)

**Colloque en santé et sécurité du travail de la Direction régionale de Valleyfield de la CSST**

### RENSEIGNEMENTS

ronald.hart@csst.qc.ca

16 AVRIL 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Colloque de l'APSSAP Bien-être au travail : comprendre et agir**

### RENSEIGNEMENTS

apssap@apssap.qc.ca

29 ET 30 AVRIL 2009

QUÉBEC (QUÉBEC)

**Gala Prix innovation en santé et sécurité du travail et Forum santé et sécurité 2008**

### RENSEIGNEMENTS

vanessa.cupidon@csst.qc.ca

5 ET 6 MAI 2009

BOUCHERVILLE (QUÉBEC)

**Colloque de l'ASSTSAS**

### RENSEIGNEMENTS

www.asstsas.qc.ca

DU 11 AU 15 MAI 2009

OTTAWA (ONTARIO)

**77<sup>e</sup> congrès de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS)**

**La science en français... une affaire capitale!**

### RENSEIGNEMENTS

www.acfas.ca/congres/2009/pages/77\_congres.html

DU 13 AU 15 MAI 2009

DRUMMONDVILLE (QUÉBEC)

**31<sup>e</sup> congrès de l'AQHSST L'intégration de la sst au cœur de l'organisation**

### RENSEIGNEMENTS

www.aqhsst.qc.ca

info@aqhsst.qc.ca

19 MAI 2009

ESTRIE (QUÉBEC)

**Colloque en santé et sécurité du travail de la Direction régionale de l'Estrie de la CSST**

### RENSEIGNEMENTS

lisanne.cote@csst.qc.ca

20 MAI 2009

SEPT-ÎLES (QUÉBEC)

21 MAI 2009

BAIE-COMEAU (QUÉBEC)

**Colloque en santé et sécurité du travail de la Direction régionale de la Côte-Nord de la CSST**

### RENSEIGNEMENTS

louise.bertrand@csst.qc.ca

21 MAI 2009

YAMASKA (QUÉBEC)

**Colloque en santé et sécurité du travail de la Direction régionale de la Yamaska de la CSST**

### RENSEIGNEMENTS

claudette.trudelle@csst.qc.ca

DU 2 AU 4 JUIN 2009

MONTRÉAL (QUÉBEC)

**4<sup>e</sup> conférence internationale sur les risques liés aux vibrations globales du corps**

### RENSEIGNEMENTS

www.irsst.qc.ca/fr/accueil-vibrations-2009.html



# Recherche à l'IRSST

## DANS CE NUMÉRO

- 17 Étudier et travailler à 18 ans  
Les conséquences
- 20 Renversements  
de chariots élévateurs  
Étude des dispositifs les plus  
efficaces pour retenir le cariste
- 23 Mise au point de méthodes  
d'analyse et d'échantillonnage  
à l'IRSST  
La nécessité est mère de l'invention
- 26 Troubles musculo-squelettiques  
Tirer des leçons de l'histoire
- 28 Boursière :  
Dorothée Jalongo Lambin  
Université de Montréal  
Les comportements de douleur,  
un frein à la réadaptation ?
- 29 Nouvelles publications
- 30 Recherches en cours
- 31 Forum  
Intervenants en réadaptation  
de la CSST et chercheurs de l'IRSST  
se rencontrent

Cliquez recherche  
[www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)



## Étudier et travailler à 18 ans Les conséquences

**LE PHÉNOMÈNE DES JEUNES** travailleurs soulève beaucoup de questions en matière de santé, d'études et de risque élevé d'accidents. Ces jeunes sont-ils plus à risque de blessures que les adultes? Cumulent-ils trop d'activités? Pour répondre à ces questions et à bien d'autres, des chercheurs de l'IRSST ont saisi l'occasion de prendre part à la troisième étape d'une enquête que le Groupe d'étude des conditions de vie et des besoins de la population (ÉCOBES) mène depuis 2002 sur les habitudes de vie des jeunes au Saguenay-Lac-Saint-Jean. « Nous nous sommes greffés à une enquête déjà en marche, ce qui explique que le groupe cible soit en région. Nous avons profité de

l'occasion qui nous était offerte », précise Élise Ledoux, responsable de la recherche. Cette étude a été financée conjointement par l'IRSST et le Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec.

### UNE OCCASION DE CIBLER LES JEUNES TRAVAILLEURS

Le volet auquel l'IRSST a participé visait à décrire les conditions de travail et d'emploi de jeunes de 17 et 18 ans et à caractériser leurs risques professionnels ainsi que les conséquences qui en découlent. « L'intérêt de la recherche vient du fait qu'elle se penche sur les

Illustration : Philippe Bériault

## Point de départ

De plus en plus de jeunes cumulent études et travail. Or, dans le cadre d'une enquête sur les habitudes de vie des jeunes, menée au Saguenay-Lac-Saint-Jean par le Groupe d'étude des conditions de vie et des besoins de la population (ÉCOBES), les chercheurs de l'IRSS ont saisi l'occasion de prendre part au troisième temps de la collecte de données en ajoutant des questions sur les conditions de santé et de sécurité au travail, les contraintes de travail, les accidents et les troubles musculo-squelettiques.

## Responsables

Élise Ledoux<sup>1</sup>, Chloé Thuillier<sup>2</sup> et Pascale Prud'homme, de l'IRSS; Luc Laberge<sup>3</sup> de l'Université du Québec à Chicoutimi et du Groupe ÉCOBES; Marco Gaudreault, Michel Perron et Suzanne Veillette, du Groupe ÉCOBES.

## Résultats

L'étude démontre le besoin de se préoccuper de la santé au travail des jeunes puisqu'ils intègrent le marché de l'emploi en grand nombre. Ils travaillent majoritairement dans de petites entreprises, surtout dans le secteur des services, et occupent des emplois qui les exposent à de nombreuses contraintes et ne déclarent pas tous les accidents qu'ils subissent. Les jeunes doivent s'adapter aux exigences élevées de ces « petits boulots »; de tels emplois peuvent avoir des conséquences sur l'apparition de symptômes de troubles musculo-squelettiques (TMS), sur la fatigue et sur le risque de lésions professionnelles causées par un accident du travail.

## Utilisateurs

Les cégeps et les commissions scolaires, les enseignants, les comités de parents, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, le Groupe ÉCOBES, le Conseil régional de prévention de l'abandon scolaire (CRÉPAS), les régies régionales de la santé et des services sociaux, la CSST de même que tout organisme préoccupé par le travail des jeunes durant leurs études, n'importe où au Québec.

élèves travailleurs, soit ceux qui étudiaient à temps plein et qui, pour différentes raisons, occuperont un emploi pendant cette période, explique la chercheuse. Les jeunes entrent de plus en plus tôt sur le marché du travail. Il était important de voir l'effet de ce phénomène sur leur santé, car c'est un sujet dont on parle peu, alors qu'à 17 ans, près de 70% des jeunes travaillent au moins 15 heures par semaine. »

## QUI SONT-ILS, OÙ TRAVAILLENT-ILS ?

La grande majorité des participants à l'étude sont des élèves âgés de 17 à 18 ans; 73% d'entre eux étaient des collégiens et 17%, des élèves du secondaire. Pour leur part, les décrocheurs scolaires représentaient 6,5% des répondants et ceux qui étaient inscrits en formation des adultes, 1,5%. Ces mêmes jeunes travaillent dans une proportion de 83% dans les secteurs du commerce de détail, de l'hébergement, de la restauration, des arts, des spectacles et des loisirs. Les deux tiers occupaient un emploi dans des établissements comptant moins de 50 employés, alors que près de la moitié travaillaient dans de petites

entreprises employant moins de 20 personnes, où le taux de syndicalisation est généralement faible. Un peu plus du tiers des jeunes qui travaillaient au moment de l'enquête avaient été sensibilisés à la santé et à la sécurité du travail (SST) par leur employeur ou par leur supérieur immédiat, mais moins du quart avaient reçu une formation offerte par leur employeur.

## LE CUMUL ÉTUDES-TRAVAIL : UNE RÉALITÉ INCONTOURNABLE

Le temps total consacré au travail rémunéré, aux études et aux cours est très important puisque les jeunes de 17 ans y vouent en moyenne 44 heures par semaine et ceux de 18 ans, 48 heures. Les élèves accordent entre 21 et 24 heures à leurs cours et entre huit et neuf heures à étudier en dehors de ce temps. « Bien que les jeunes travaillent en

## Le Groupe ÉCOBES

Le Groupe d'étude des conditions de vie et des besoins de la population est un organisme dédié à la recherche en sciences sociales appliquées, rattaché au cégep de Jonquière. Depuis 2002, il mène une enquête sur les habitudes de vie des jeunes au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

moyenne 14 heures par semaine, il y en a qui travaillent beaucoup plus et ces heures s'ajoutent à leur temps d'étude, explique Élise Ledoux. Ainsi, il y a des jeunes qui sont actifs 60 heures par semaine, sans compter les autres occupations, comme les loisirs. Cela soulève évidemment des préoccupations sur le plan de la santé. » D'après les chercheurs, ce cumul prédispose non seulement les jeunes à développer des symptômes reconnus comme étant des facteurs prédictifs de lésions profes-

sionnelles, dont la fatigue, mais aussi à abandonner les études. De fait, certaines recherches indiquent, d'une part, que l'ampleur du travail à temps partiel pendant les études a un effet néfaste

sur les aspirations scolaires des jeunes Canadiens à poursuivre des études avancées et, d'autre part, que les inquiétudes financières nuisent

à la réussite scolaire de plus d'un collégien sur cinq et qu'elles influent sur la persévérance scolaire des élèves pendant leurs deux premières sessions d'études.

## UNE SANTÉ À RISQUE

Les chercheurs ont aussi pu explorer trois types d'indicateurs de santé chez des jeunes occupant



Photo: iStock

un emploi pendant leurs études, soit les symptômes de TMS, les accidents du travail au cours des deux années précédant l'enquête ainsi que les symptômes de fatigue et les problèmes de sommeil. « Nous nous sommes intéressés au développement de symptômes de douleurs au dos, aux jambes et aux bras, qui sont précurseurs de lésions professionnelles », poursuit Élise Ledoux. En effet, des 354 jeunes ayant déjà occupé un emploi auparavant, près des deux tiers ont déclaré avoir souffert de douleurs au dos et 45%, au cou et à la nuque. Les problèmes aux membres inférieurs (39%), aux épaules (29%), aux bras, aux poignets et aux mains (21%) arrivent respectivement aux troisième, quatrième et dernier rangs. Rappelons que plus de la moitié des répondants ayant déjà occupé un emploi cumulent de deux à quatre sièges de douleurs. Cela est préoccupant, d'autant plus que la majorité des jeunes travaillent à temps partiel. Enfin, les jeunes sont aussi victimes d'accidents du travail qui, dans certains cas, entraînent des lésions. « Nous avons fait l'analyse détaillée de 33 accidents. Toutefois les jeunes nous ont signalé 2,5 autres non déclarés pour un qui a fait l'objet d'une déclaration », raconte Élise Ledoux. Dans la majorité des cas, les jeunes accidentés n'ont pas rempli de déclaration d'accident parce que leur blessure n'était pas assez grave selon eux. Pour huit d'entre eux, il s'agissait pourtant de coupures profondes, de brûlures ou d'une entorse-étirement.

Photo: iStock



## DES HEURES DE SOMMEIL DIMINUÉES

Enfin, près de 59% des jeunes qui travaillent ont affirmé avoir une journée de congé par semaine ou moins. L'effet combiné du cumul d'activités (heures de cours, d'études et de travail rémunéré) et de la diminution du nombre de jours consécutifs de repos hebdomadaire peuvent faire en sorte que le sommeil des jeunes soit de qualité ou de quantité insuffisante. « Une des raisons pouvant expliquer l'incidence plus élevée de lésions professionnelles dans ce groupe d'âge est la privation de sommeil et la fatigue consécutives au cumul d'activités », affirme Luc Laberge du Groupe ÉCOBES. Il s'agit d'emblée d'une population à risque de fatigue et de somnolence excessives, et aussi exposée à abandonner les études ou à les étaler dans le temps. D'ailleurs, une recherche sur les effets du cumul d'activités et des contraintes du travail sur la SST des jeunes travailleurs aux études est actuellement en cours à l'IRSST. Les chercheurs tenteront de déterminer les conséquences de cette situation sur leur santé et leur sécurité en tenant compte du fait qu'ils constituent un groupe à risque de fatigue excessive. Les résultats de cette étude pourront servir à l'élaboration de campagnes d'information et de sensibilisation ciblant les jeunes travailleurs et leurs employeurs, notamment.

« Actuellement, nous diffusons les résultats de notre recherche auprès de plusieurs organismes et nous avons prévu des rencontres avec les enseignants du secondaire et du collégial ainsi qu'avec le Conseil régional de prévention de l'abandon scolaire (CRÉPAS) du Saguenay-Lac-Saint-Jean afin de mettre en place des solutions simples pour le mieux-être de cette population, conclut Élise Ledoux. Le CRÉPAS a d'ailleurs lancé l'an dernier un projet de certification études-travail auprès des employeurs afin de favoriser la conciliation des

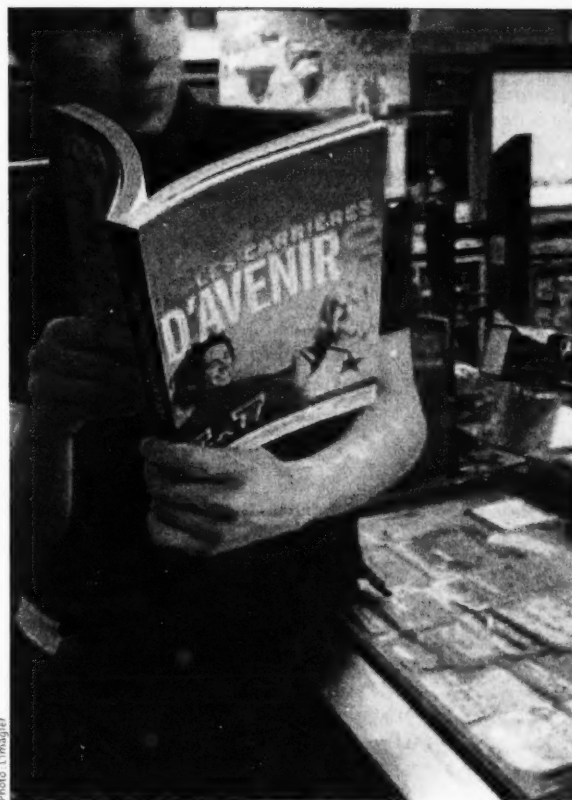


Photo: l'imagerie

études et du travail dans leurs entreprises. Enfin, nous prévoyons participer à des séminaires, des rendez-vous pédagogiques, des colloques régionaux et des comités de parents. » **PT**

**BENOÎT FRADETTE**

## Pour en savoir plus



LEDOUX, Élise,  
Luc LABERGE,  
Chloé THUILIER,  
Pascale  
PRUD'HOMME,  
Suzanne  
VEILLETTE, Marco  
GAUDREAU et  
Michel PERRON.  
*Étudier et travailler*

*en région à 18 ans : quels sont les risques de SST? – Une étude exploratoire, Rapport R-560, 90 pages.*

Téléchargeable gratuitement à  
[www.irsst.qc.ca/files/documents/Pub\\_IRSST/R-560.pdf](http://www.irsst.qc.ca/files/documents/Pub_IRSST/R-560.pdf)

Pour commentaires et suggestions :  
[magazine-prevention@irsst.qc.ca](mailto:magazine-prevention@irsst.qc.ca)



# Renversements de

## Étude des dispositifs les plus efficaces pour retenir le cariste

D'APRÈS DES STATISTIQUES compilées en 1995, sur 22 cas de renversement d'un chariot élévateur répertoriés au Québec, 17 avaient été mortels. Dans 12 d'entre eux, les victimes ne portaient pas de ceinture de sécurité et la plupart des conducteurs sont morts écrasés par la structure du chariot, après en avoir

### Point de départ

L'École polytechnique de Montréal modélise, en 1999, le renversement d'un chariot élévateur. Plus tard, une collaboration entre cette institution, l'Université de Sherbrooke et l'INRS – France permet de calibrer et de valider ce modèle. Puis, en 2004, l'IRSSST et l'INRS – France concluent une entente de coopération qui mène à des essais expérimentaux de renversement à l'été 2006.

### Responsables

Pierre-Étienne Bourret, Stéphane Martel, Marc-André Roux et Denis Rancourt, de l'Université de Sherbrooke; Marina Koutchouk, Michel Gou et Carl-Éric Aubin, de l'École polytechnique de Montréal.

### Partenaires

Institut national de recherche et de sécurité de France (INRS – France), Université de Sherbrooke, École polytechnique de Montréal.

### Résultats

L'étude démontre que seule la ceinture de sécurité prévient l'expulsion du cariste dans tous les cas de renversement latéral. Les chercheurs croient toutefois qu'une telle mesure ne suffit pas pour éviter des lésions graves à la tête et recommandent en conséquence l'ajout d'une protection appropriée contre les chocs, tel un casque.

### Utilisateurs

Les intervenants en santé et en sécurité du travail, les fabricants de chariots élévateurs, les employeurs, les travailleurs et les chercheurs.

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail stipule qu'un chariot élévateur doit être muni d'un dispositif de retenue, soit une ceinture de sécurité, des portes grillagées, une cabine fermée ou un siège enrobant ou à oreilles.



Photo: L'imagerie

été expulsés ou en tentant d'en sauter. Cette structure avait pourtant été introduite pour protéger les caristes contre la chute d'objets.

### LA PRÉVENTION ACTUELLE

Les fabricants de chariots élévateurs prescrivent déjà le port de la ceinture de sécurité pelvienne, tel que le stipulent les exigences réglementaires. De plus, des avis de sécurité installés sur les appareils commandent, en cas de renversement, de se cramponner au volant et de se pencher dans le sens opposé à celui du véhicule.

Au Québec, tout chariot élévateur fabriqué après août 2001 doit respecter la norme ASME B.56.1-1993 qui oblige les fabricants à offrir un dispositif, un système ou une cage afin de réduire les risques que le cariste ait la tête ou le torse coincé entre l'engin et le sol en cas de renversement latéral.

Des modifications récentes au Règlement sur la santé et la sécurité du travail fixent à 16 ans l'âge minimum pour conduire un chariot élévateur au Québec. Elles posent aussi des exigences quant à la formation et stipulent qu'un chariot élévateur doit être muni d'un dispositif



# chariots élévateurs

de retenue, tel une ceinture de sécurité, des portières grillagées, une cabine fermée ou un siège enrobant ou à oreilles. Ces dispositions reflètent d'ailleurs les règles américaines et européennes actuelles.

## LE HIC

En dépit de tout cela, très peu d'études avaient évalué l'efficacité réelle de ces dispositifs. Cette recherche répond à plusieurs des questions que les intervenants du domaine désiraient résoudre (voir encadré *Questions fréquentes...* à la page 22).

Le projet a fait appel à des spécialistes de diverses disciplines liant de nombreuses compétences, notamment la biomécanique, l'ergonomie, la modélisation numérique et le génie mécanique. Car bien qu'on ait eu recours, dans ce cas-ci, à des essais avec des sujets humains – les chercheurs ont en effet choisi de ne simuler que des renversements latéraux partant d'une position statique –, ce ne peut pas être le cas si l'on veut tester les dispositifs dans des situations plus dangereuses.

## LA MODÉLISATION À LA RESCousse

C'est pour cette raison, entre autres, que les chercheurs ont réalisé les essais en parallèle avec un mannequin instrumenté, afin de calibrer et de valider des modèles numériques de conducteurs. Dans des études subséquentes, il sera possible d'évaluer de nouveaux dispositifs de sécurité dans d'autres situations de renversement. Il n'est bien sûr pas question de mettre des sujets humains en danger pour de tels essais.

Les chercheurs ont aussi travaillé à la modélisation dynamique du chariot lui-même, pour étudier les renversements qui se produisent au cours de déplacements et de manœuvres.

## DES RÉSULTATS CONCLUANTS

Selon Denis Rancourt, du Groupe de recherche PERSEUS, de l'Université de Sherbrooke, en plus de répondre par des résultats probants aux questions que les intervenants du secteur ont posées au départ, l'étude met à mal des mythes bien enracinés dans le milieu.

« Le premier mythe, c'est que le cariste a le temps de sauter du chariot

lorsque celui-ci se renverse. Tout d'abord, toutes les études sur le sujet s'accordent pour dire que la première chose à faire pour protéger le cariste, c'est d'éviter qu'il soit expulsé du chariot, pour ne pas être écrasé par la structure. Alors ce n'est vraiment pas la chose à faire. Deuxièmement, notre étude a démontré clairement que le conducteur n'a pas suffisamment de temps pour réagir. »

L'autre croyance répandue, selon Denis Rancourt, est que si le cariste se cramponne au volant ou se cale au siège en poussant avec ses pieds, cela peut

l'empêcher d'être expulsé du chariot. Or, l'étude a montré que ce n'est pas le cas. En fait, la combinaison de mesures la plus efficace consiste à utiliser une ceinture bien ajustée et à se cramponner au volant en se penchant du côté opposé au renversement. Mais même ainsi, il n'a pas toujours été possible aux sujets de garder la tête à l'intérieur de l'habitacle. Considérant le faible temps de réaction des caristes et le fait qu'ils n'ont souvent qu'une main sur le volant alors qu'ils sont en mouvement, les chercheurs croient qu'il est peu réaliste de croire qu'ils auront la force nécessaire pour se cramponner suffisamment à l'appareil.

Et le troisième mythe? « Que le cariste court un plus grand risque

## Prévention résultant des dispositifs de sécurité

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	PRÉVENTION				
	Être expulsé du chariot	Sauter du chariot	Choc de la tête au sol	Choc de la tête contre la structure (FOPS*)	Écrasement par la structure (FOPS*)
Ceinture					
Accoudoirs					
Retenue aux hanches					
Retenue aux épaules					
Portillon					
Portières complètes					
Cramponnage et retenue aux hanches					
Calage et retenue aux épaules					
Cramponnage et ceinture					
Ceinture et dispositif de protection de la tête					

\* FOPS : Falling Object Protection System

avec la ceinture pelvienne à cause de l'effet coup de fouet », poursuit Denis Rancourt. Contrairement à ce qui est véhiculé depuis plusieurs années, le port d'une ceinture de sécurité n'entraîne pas une augmentation significative de la vitesse d'impact du corps

ou de la tête au sol. Comme la vitesse de la tête (18 km/h) se trouve déjà supérieure au seuil « acceptable » pour éviter des blessures graves même sans ceinture, « cette observation vient appuyer notre recommandation d'utiliser un système de protection de la tête.

Le seul disponible facilement en ce moment, c'est le casque. Mais l'industrie travaille à la mise au point d'autres dispositifs, des sacs gonflables, par exemple ». **PT**

LORAIN PICHETTE

## Encore plus de chariots sur le Web

C'est sous le thème *La conduite sécuritaire de chariots élévateurs – Pour prendre le virage en toute stabilité* qu'a eu lieu une série de trois colloques, le printemps dernier. Organisés par l'IRSS, avec la collaboration des associations sectorielles paritaires Préventex, Transport et entreposage, Fabrication de produits en métal et de produits électriques et Fabrication d'équipements de transport et de machines ainsi que de l'Association de santé et sécurité des pâtes et papiers du Québec, ces événements ont attiré 450 personnes à Laval, Drummondville et Québec.

La tenue de ces colloques voulait répondre aux interrogations soulevées par l'entrée en vigueur des modifications apportées au Règlement sur la santé et la sécurité du travail en janvier 2008, d'une part, et présenter les résultats de certaines recherches menées par l'IRSS sur la sécurité des chariots élévateurs.

Si vous avez manqué ces événements, les documents suivants vous intéresseront :

- recueil des présentations du colloque *La conduite sécuritaire de chariots élévateurs* ;
- documents de référence et liens Web concernant la conduite sécuritaire de chariots élévateurs ;
- Vidéo *Le port de la ceinture de sécurité peut vous sauver la vie*.

Téléchargeables gratuitement : [www.irsst.qc.ca/fr/\\_outil\\_100046.html](http://www.irsst.qc.ca/fr/_outil_100046.html)



## Questions fréquentes et avis des chercheurs

### QUESTION 1

*Est-ce que les portillons (demi-portières), les accoudoirs et les sièges à oreilles sont efficaces pour éviter l'expulsion dans toute situation de renversement ?*

### Avis 1

Seule la ceinture est efficace pour maintenir le cariste dans toute situation de renversement.

### QUESTION 2

*Est-ce que les portillons, les accoudoirs, les sièges à oreilles ainsi que la ceinture pelvienne peuvent limiter la vitesse d'impact de la tête sur le sol ou sur les montants latéraux de la structure de protection contre la chute d'objets (Falling Object Protection System, ou FOPS) à un degré acceptable pour éviter une lésion grave ?*

### Avis 2

Aucun des dispositifs de retenue étudiés ne peut limiter la vitesse d'impact de

la tête sur le sol dans un renversement quasi statique latéral. N'utiliser aucun dispositif n'est pas plus sécuritaire, car la vitesse d'impact de la tête est déjà supérieure à ce qui est considéré dangereux. Les chercheurs recommandent fortement l'utilisation d'un dispositif de protection de la tête, tel un casque.

### QUESTION 3

*Est-ce que se caler sur son siège ou se cramponner au volant sont des actions efficaces pour éviter l'expulsion ou limiter la vitesse d'impact de la tête sur le sol ou le FOPS ?*

### Avis 3

Bien que les actions de se cramponner et de se caler puissent contribuer à réduire la vitesse d'impact de la tête ou l'expulsion du cariste, elles ne sont pas efficaces dans toutes les situations. Un dispositif de protection de la tête est donc toujours fortement recommandé. Les chercheurs croient également que

les recommandations des constructeurs doivent être suivies, car elles permettent de maintenir les membres du cariste à l'intérieur de la cabine avant l'impact du chariot sur le sol. Cela permet d'éviter l'écrasement des membres supérieurs.

## Pour en savoir plus

BOURRET, Pierre-Étienne, Stéphane MARTEL, Marina KOUTCHOUK, Marc-André ROUX, Michel GOU, Carl-Éric AUBIN, Denis RANCOURT. *Sécurité des chariots élévateurs : Étude de l'efficacité de la ceinture de sécurité*, Rapport R-541, 139 pages.

Téléchargeable gratuitement : [www.irsst.qc.ca/files/documents/Pub\\_IRSST/R-541.pdf](http://www.irsst.qc.ca/files/documents/Pub_IRSST/R-541.pdf)

*Le port de la ceinture de sécurité peut vous sauver la vie – Vidéo*  
[www.irsst.qc.ca/fr/\\_outil\\_100046.html](http://www.irsst.qc.ca/fr/_outil_100046.html)

Pour commentaires et suggestions : [magazine-prevention@irsst.qc.ca](mailto:magazine-prevention@irsst.qc.ca)

# MISE AU POINT DE MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE À L'IRSST

## La nécessité est mère de l'invention

Les procès-verbaux de la petite histoire de l'Hôpital Sainte-Justine (qui fêtait ses 100 ans en 2007) racontent que les dames qui fondèrent

l'établissement, Justine Lacoste-Beaubien et Irma Levasseur, étaient de grandes promotrices du progrès, synonyme de science au début du

20<sup>e</sup> siècle. Et la science appelait l'existence de

laboratoires. Malgré

la modestie de leurs installations initiales,

les laboratoires permirent à l'Hôpital

Sainte-Justine d'obtenir – car c'était là

une des conditions à respecter – le presti-

gieux agrément du

College of American

Surgeons, de même

que leur affiliation à la section montréalaise

de l'Université Laval.

Aujourd'hui, on n'imaginerait pas un

hôpital sans labora-

toire. De même qu'on

n'imaginerait pas

un monde du travail

qui, s'étant donné

loi, normes, règlements et programmes de santé et de

sécurité, ne possède pas sa

propre instance de labo-

raatoires pour l'appuyer dans

l'évaluation de ces milieux.



Photo: Pierre Charbonneau

Une méthode analytique pour le béryllium vient d'être publiée. Elle est le résultat de travaux assidus qui ont permis à l'Institut, au moyen d'échantillons comportant différentes formes de béryllium, d'« ajuster la loupe » sur ce contaminant.

### « SANS LABORATOIRES DÉDIÉS

exclusivement à l'hygiène industrielle et dotés d'une expertise qu'on ne trouve nulle part ailleurs, il serait impossible de bien soutenir notre clientèle », dit Jacques Lesage, directeur des Services et expertises de laboratoire (SEL) à l'IRSST, une division qui compte actuellement une bonne quarantaine de personnes.

### UNE VASTE EXPERTISE

La clientèle en question? Surtout les centres de santé et de services sociaux (CSSS), avec la collaboration desquels les programmes de santé s'appliquent dans les entreprises, la CSST, les associations sectorielles paritaires et un certain nombre de laboratoires privés. « Ce sont probablement les plus gros clients en matière de demandes d'analyse et d'échantillonnage de l'air », dit Michel Legris, président du Regroupement provincial des hygiénistes du travail des équipes régionales de santé publique.

Outre ces analyses environnementales et biologiques menées chaque année sur des échantillons prélevés en milieu de travail, le bouquet de services du SEL passe par la fourniture de matériel d'échantillonnage aux équipes de terrain, de même que par le prêt, l'entretien, la réparation et l'étalonnage des instruments de mesure.

De par sa nature, le SEL

joue aussi un rôle de référence auprès des laboratoires privés qui en font la demande. Les laboratoires de l'IRSST mettent ainsi à profit une vaste expertise, acquise par la mise au point, depuis leur fondation, de quelque 300 méthodes d'analyse, d'étalonnage et d'échantillonnage dans le domaine de l'hygiène du travail.

## LE DÉFI D'ÉCHANTILLONNER LES CHROMATES : UN EXEMPLE À SUIVRE

« Ce qui nous amène à élaborer de nouvelles méthodes analytiques ou d'échantillonnage, c'est lorsque survient, par exemple, un changement de norme concernant une substance, dit Jacques Lesage. Cela entraîne des modifications à la réglementation qui accompagne cette substance et, parfois même, nécessite d'adapter nos méthodes d'analyse. »

Les discussions ayant cours dans les grands organismes de normalisation à l'échelle internationale contribuent aussi au processus de mise au point de nouvelles méthodes. « Nous sommes partie prenante à de nombreux comités internationaux où toutes sortes de sujets sont discutés, précise le directeur du SEL. Nous nous en imprégnons, et trouvons là, à l'occasion, des pistes de recherche. » Ce fut le cas pour le dossier du chrome hexavalent (Cr(VI)).

Depuis plusieurs années et dans de nombreux pays, le chrome hexavalent, présent dans les teintures, les fumées de soudage et dans les procédés de placage électrolytique, cause des problèmes extrêmement graves aux travailleurs. « Le chrome existe sous différentes formes chimiques, et c'est la charge des ions (états de valence) qui différencie les formes "chrome<sup>3+</sup>" (Cr(III)) et "chrome<sup>6+</sup>" (Cr(VI)), explique

du Cr(VI). » Pour contrer le tout, en modifiant et en adaptant le support d'échantillonnage suggéré dans des méthodes de référence (International Standard Organisation, Occupational Safety and Health Administration), les spécialistes du SEL ont réussi à stabiliser le chrome sous sa forme hexavalente sur le filtre même de la cassette d'échantillonnage.

« L'ancienne méthode avait aussi un autre défaut, poursuit Pierre Larivière, celui d'empêcher de considérer les dépôts sur les parois internes de la cassette d'échantillonnage - c'est-à-dire hors de la membrane sensée recueillir le polluant - et donc, d'une certaine partie des poussières en cause, ce qui entraînait une sous-estimation de la quantité de chrome hexavalent. » Les artisans du SEL ont par conséquent mis au point un support d'échantillonnage où le traitement du contenu, par désorption ou solubilisation, se fait à l'intérieur même de la cassette, intégrant du même coup la totalité du chrome hexavalent qui empuiserait les parois.

### ISO 17025

Dans un contexte où la santé d'êtres humains est en jeu, on comprend aisément l'importance de créer des méthodes d'analyse qui soient le plus efficaces possible. « D'ailleurs, toutes les certifications ISO que l'on a vu poindre depuis 20 ans dans le paysage manufacturier n'ont pas épargné les laboratoires, qui ont aussi le leur, soit ISO/CEI 17025 », dit Marie-Claude Barrette.

Cette chimiste de formation en sait quelque chose puisqu'elle est responsable du Programme d'assurance qualité des laboratoires de l'IRSSST. C'est un peu elle la « gardienne » des standards de pratique élevés à l'intérieur des labos, « des standards que nous nous devons de maintenir à bonne hauteur, à défaut de perdre les certifications nationales et internationales que nous avons acquises », dit-elle.

Concrètement, de l'arrivée de l'échantillon dans les locaux jusqu'à la production finale des résultats de l'analyse, la qualité des pratiques dans les laboratoires du SEL se doit d'être maximale. « Un laboratoire de référence comme le nôtre a une capacité de traçabilité



Un exemple parmi d'autres : le personnel des laboratoires a mis au point une méthode permettant de stabiliser le chromate sous sa forme hexavalante dans le filtre même de la cassette d'échantillonnage.

très rigoureuse des échantillons qui cheminent dans ses murs », souligne M<sup>me</sup> Barrette.

Le SEL est actuellement agréé par l'American Industrial Hygiene Association (AIHA) et par le Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC); il est aussi reconnu par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

**LORSQUE LA SANTÉ EST EN JEU,  
ON COMPREND  
L'IMPORTANCE DE CRÉER  
DES MÉTHODES D'ANALYSE  
LE PLUS EFFICACES POSSIBLE.**

### PENDANT CE TEMPS, SUR LE TERRAIN...

Tout cela n'est pas une mince affaire quand on sait que des laboratoires comme ceux du SEL reçoivent annuellement plus de 70 000 échantillons à analyser. Difficile de faire autrement : la réglementation prévoit la mise à jour régulière des programmes de santé des entreprises, ce qui génère chaque fois son lot de nouvelles analyses. C'est une



Pierre Larivière, chimiste au développement analytique. La première est inoffensive ; la deuxième, très toxique. Le problème avec les aérosols du Cr(VI), c'est qu'entre le moment de l'échantillonnage et son analyse, le composé peut subrepticement se transformer en Cr(III). Et si l'on n'y prend garde, on risque de rapporter en toute bonne foi à l'entreprise qui avait réclamé une analyse, que l'air qu'on y respire est "sécuretaire", alors qu'il est contaminé par





roue qui tourne. « Mais ces retours nous permettent de créer de précieux rapprochements entre nous, les équipes du réseau et les comités de santé et sécurité dans les entreprises », dit France Demers, hygiéniste industrielle, qui travaille au CSSS-CLSC Drummond, à Drummondville. « La discussion va maintenant de plus en plus dans les deux sens, poursuit-elle; c'est souvent les entrepreneurs qui nous appellent : "J'ai ce nouveau produit, conseillez-moi." Ou encore : "C'est l'automne, je vais bientôt fermer les portes de l'atelier... et j'ai beaucoup de propane; pourriez-vous venir me dire si tout est correct?" »

Praticienne d'expérience, France Demers a également su, au cours des années, établir un rapport étroit avec le SEL grâce au site Internet de l'IRSST. « Bien fait, pratique. Je consulte beaucoup les outils informatiques et les guides, dit-elle. J'utilise aussi les outils informatiques qu'on met à notre disposition. Cette communication facilitée entre nous, du terrain, et les laboratoires du SEL, en plus de nous servir, nous permet à notre tour d'alimenter les chercheurs de l'IRSST en questionnements divers, ce qui débouche parfois sur de nouvelles pistes de recherche. » Grâce aux technologies de l'information, la diffusion des connaissances et des outils mis au point par les services et expertises de laboratoire s'en trouve majorée.

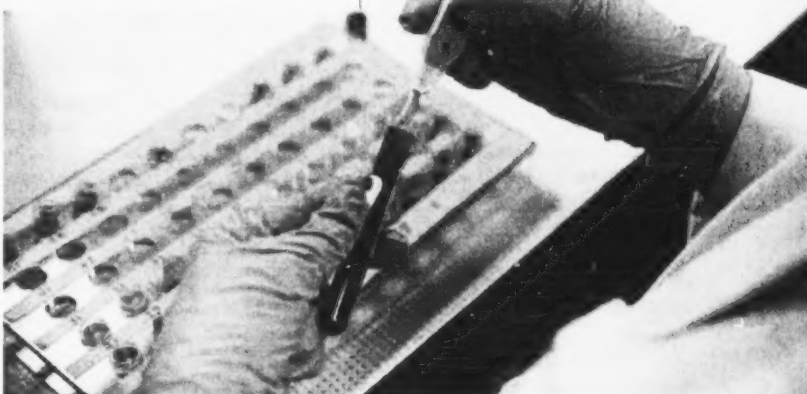
#### LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE VS LABORATOIRES PRIVÉS

Mais France Demers et ses collègues hygiénistes et techniciens en hygiène ne sont pas les seuls à recevoir le soutien du SEL : des laboratoires privés en bénéficient aussi, notamment par le programme interlaboratoire sur la numération des fibres d'amiante.

Il faut savoir que l'identification de l'amiante se fait, encore aujourd'hui, par le comptage des fibres. Par l'entremise de ce programme, le SEL offre donc aux laboratoires privés (par exemple, ceux qui sont associés aux entreprises actives dans l'installation ou l'enlèvement de l'amiante), un encadrement pour les aider à maintenir leur travail de qualité.

« Cela permet au SEL d'assumer un rôle de leadership et de soutien à la

**C'est environ 70 000 analyses environnementales, toxicologiques ou microbiologiques que le personnel des laboratoires de l'IRSST réalise chaque année.**



communauté scientifique, ajoute Jacques Lesage. Les noms d'une quarantaine de compteurs de ces laboratoires privés, qui participent avec succès à notre programme, apparaissent maintenant sur notre site Web parce qu'ils respectent désormais des standards de performance dans le comptage des fibres. »

#### ÉVOLUTION DE L'HYGIÈNE DU TRAVAIL

« Les laboratoires comme ceux du SEL jouent ainsi un rôle de référence qui leur permet de participer à l'évolution générale de la discipline, résume Michel Legris. Hier, c'était l'amiante, demain, ce sera les nanotechnologies. » En passant par le béryllium...

En 2005, l'IRSST a organisé, à Montréal, une conférence internationale sur la recherche sur le béryllium. Depuis, les connaissances n'arrêtent pas d'évoluer. « Très récemment, nous avons publié la méthode analytique pour le béryllium, résultat de travaux assidus qui nous ont permis, au moyen d'échantillons comportant différentes formes de béryllium, d'"ajuster la loupe" sur ce contaminant, raconte Marie-Claude Barrette. C'était très, très attendu, parce que les gens du milieu savent que nous avons exploré à fond les différents aspects et limites de cette méthode. » Et c'est loin d'être fini... Les laboratoires ont toujours eu et auront encore de nouveaux défis à relever.

À compter du 19<sup>e</sup> siècle, l'industrialisation du monde occidental a entraîné des désastres sociosanitaires attribuables, bien sûr, aux risques

inhérents au travail lui-même, mais aussi à l'insalubrité des milieux de vie ouvriers, causant notamment un taux de mortalité infantile élevé. De vastes mouvements de réformes, basés sur une idéologie qu'on appelait alors l'« hygiénisme », furent alors entrepris au Canada, comme en Europe et aux États-Unis. C'est dans cette foulée que le monde du travail a commencé à réclamer des usines plus salubres, exerçant une pression pour la mise au point de méthodes d'échantillonnage de l'air, de l'eau et du bruit... et de leur analyse en laboratoire. **PT**

LUC DUPONT

# TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Nicolas Hatzfeld est enseignant et chercheur à l'Université d'Évry, en France. Il est membre de plusieurs comités de recherche sur l'histoire, dont le Groupe francophone sur les troubles musculo-squelettiques (TMS). Les travaux de cet historien des TMS portent principalement sur les usines d'automobiles, les institutions du travail, le syndicalisme et les représentations cinématographiques du travail. Il était conférencier invité au Deuxième congrès francophone sur les troubles musculo-squelettiques, organisé par l'IRSSST en juin dernier. Nous avons profité de son passage à Montréal pour en apprendre un peu sur l'histoire des TMS.

[PRÉVENTION AU TRAVAIL] QUELLES SONT LES ÉTAPES OU LES FAITS MARQUANTS DE L'HISTOIRE DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES ?

[NICOLAS HATZFELD] Il y a des grands chapitres et des grands flous. Au 19<sup>e</sup> siècle, des médecins observent des épidémies à des moments précis. La crampe des écrivains en est un exemple. À une certaine époque, les usines commencent à embaucher des gratte-papiers et leur fournissent des plumes en acier plutôt que des plumes d'oie. Ces travailleurs développent des douleurs aux mains. Puis, à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, apparaît la crampe du télégraphiste... tout simplement parce qu'il y a de plus en plus de télégraphistes. À ces deux époques, des médecins se demandent pourquoi ces travailleurs développent des douleurs aux membres supérieurs. Dans les Archives nationales de France, j'ai vu un dossier de 1950, qui s'appelle « Crampe de l'écrivain ». On y voit que le développement de cette maladie est suivi pour déterminer s'il faut ou non

la reconnaître comme maladie professionnelle. Mais il n'y a que deux ou trois cas et l'on estime alors que ce n'est pas significatif. Les épidémies qui apparaissent dans le monde du travail sont liées à de nouvelles façons d'organiser le travail, à de nouveaux métiers ou activités. Il est possible qu'il y ait eu un creux de 1910 à 1970, mais ce n'est pas sûr. Dans les Archives nationales de France, on trouve toujours des cas de gens qui disent avoir une maladie causée par leur travail. J'ai lu des lettres adressées à un ministre et même une au président de la République. Un travailleur écrit qu'il a très mal, qu'il a des enfants, qu'il a perdu son emploi, qu'il ne pourra pas en trouver un autre et que sa maladie n'est pas reconnue. Des lettres comme celles-là, il y en a des dizaines dans les années 1950 et 1960. C'est particulier, écrire au ministre. Il y a des centaines, des milliers de personnes dans la même situation qui n'ont pas écrit à un ministre. Plus tard, à partir des années 1970 ou 1980, on a une vraie grosse épidémie. Pour la France, c'est notamment lié au fait que plusieurs entreprises cessent d'embaucher. Les jeunes ne viennent donc pas remplacer les gens qui vieillissent et l'on ne peut plus trouver à ceux-ci des postes moins exigeants, comme on le faisait dans les années 1950 et 1960. Par exemple, dans l'usine d'automobiles que j'ai étudiée, il y avait un endroit appelé le sénat, parce que c'était une place tranquille. Quand, au début des années 1980, l'entreprise a commencé à resserrer les coûts et même à supprimer certaines activités, on a attribué à ces sénateurs un poste de travail exigeant sur la chaîne. Cela a fait ressortir les douleurs de façon très vive parce que les gens constataient que le contrat antérieur était rompu. Ce contrat prévoyait que les ouvriers occuperaient des postes durs jusqu'à 40 ou 45 ans et qu'ensuite, l'entreprise leur trouverait des postes moins éprouvants. C'était un contrat implicite très fort. Ce n'était écrit nulle part, mais c'était pratiqué. Puis, les choses ont changé. On a demandé aux plus vieux d'occuper les mêmes postes que les jeunes. Alors, la compétition n'est pas égale. Les plus âgés commencent à penser à s'économiser parce qu'ils doivent



maintenant travailler à un poste exigeant jusqu'à 60 ans ou 65 ans. Ils doivent préserver leur corps et cela les rend beaucoup plus vigilants. Finalement, la législation ayant changé, les travailleurs peuvent maintenant se faire indemniser pour une maladie professionnelle. Un faisceau de raisons peut expliquer cette montée récente de TMS.

[PT] VOUS UTILISEZ LE TERME ÉPIDÉMIE. N'EST-IL PAS UN PEU FORT ?

[NH] C'est une épidémie dans le sens où c'est une montée très nette, en France du moins ; ailleurs aussi je crois. Cette montée secoue les observateurs dans les années 1980. Mais ce n'est peut-être pas une épidémie dans la mesure où l'on ne connaît pas la dimension de l'iceberg sous l'eau. On n'est pas sûrs que ce soit totalement une épidémie. Ce qui en fait sûrement une épidémie, c'est que la société se met à voir des choses qui augmentent de façon spectaculaire et qui bousculent les repères de façon spectaculaire aussi.

[PT] COMMENT VOS TRAVAUX SONT-ILS REÇUS PAR LES SCIENTIFIQUES ET LES PARTENAIRES SOCIAUX ?

[NH] Des historiens ont du mal à penser que je fais de l'histoire. Moi, je pense que je ne fais pas toujours de l'histoire, mais j'en fais aussi. Quand je vais dans les Archives nationales, il y a de vieux papiers, il y a de la poussière... Mais je vais aussi sur le terrain interroger

# Tirer des leçons de l'histoire



Photos : Pierre Chabonneau

des gens, des spécialistes de la question, des chercheurs. C'est de l'histoire très proche. Je crois que les historiens ont tendance à penser que le travail n'est pas vraiment un sujet d'histoire. Les travailleurs oui, mais pas le travail lui-même. Le travail du Moyen Âge oui, mais le travail du 20<sup>e</sup> siècle ?

Au contraire, des sociologues ont trouvé que mes travaux étaient intéressants. Ce qui m'a fait très plaisir.

C'est un peu différent pour les institutions. Il y a une dizaine d'années, nous avons formé petit à petit un groupe d'historiens du travail. Au ministère de la Recherche, des gens pensent que ça vaut le coup et nous encouragent en nous donnant un peu d'argent pour organiser des colloques, des rencontres. De temps en temps, il y a aussi des journaux institutionnels ou professionnels qui nous invitent à écrire. Il y a donc de petites passerelles qui se font. En tant qu'historiens, on a, nous aussi, des progrès à faire pour construire quelque chose de cohérent, qui ne soit pas simplement une juxtaposition de petites recherches très étroites. On espère aussi arriver à présenter des choses plus synthétisées parce que les interlocuteurs, que ce soit l'État, les partenaires sociaux, les syndicats ou le patronat, ont besoin de ces connaissances pour mettre les choses en perspective.

**[PT]** VOUS AVEZ ANALYSÉ DES REPRÉSENTATIONS CINÉMATOGRAPHIQUES DU TRAVAIL. QU'EST-CE QUI S'EN DÉGAGE ?

**[NH]** Cela a commencé par un jeu. Parce que nous aimions le cinéma, avec un autre historien et une sociologue, nous nous sommes posé cette question : « Comment le cinéma représente-t-il le travail à la chaîne ? » Le travail à la chaîne, c'est le mythe de Charlot. Tout le monde partage ça en Occident. Et les usines de voitures, c'est l'endroit un peu mythique du travail ouvrier, de la production industrielle dans la deuxième moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Le cinéma est un très bon miroir de la façon dont la société voit ou ne voit pas – parce que

par exemple, où les entreprises montrent sereinement la puissance industrielle avec les chaînes de montage.

**[PT]** QUELLES LEÇONS DEVRAIT-ON TIRER DE L'HISTOIRE DES TMS ?

**[NH]** La première leçon, c'est que les entreprises ont réagi aux crises économiques des années 1980 en engageant une course à la performance en termes de qualité et de coût. Il ne faut peut-être pas généraliser à tout l'Occident, mais en France, la réponse a consisté à durcir les conditions de travail, à resserrer tout ce qu'on pouvait



Nicolas Hatzfeld, historien spécialiste des troubles musculo-squelettiques, est enseignant et chercheur à l'Université d'Évry, en France.

parfois on ne veut pas voir – le travail. On croyait qu'il y aurait 10 films en France et qu'après les avoir vus, on irait dans le monde entier pour voir les autres. Pas du tout. On est restés en France et on a vu plusieurs centaines de films : des films d'entreprises, des films militants, des documentaires, de la fiction.

C'est fascinant parce qu'on voit comment les différents acteurs de la société perçoivent le travail. Certains changements sont très intéressants à voir dans l'échelle du temps. Il y a eu un temps – schématiquement au cours des années post-68 – où une entreprise ne pouvait presque pas faire de films sur ce sujet parce que c'était une époque de contestation. On montrait la voiture et sa modernité, mais pas le travailleur. Il y a d'autres époques, dans les années 1950

pour gagner en qualité et en productivité. C'est une réponse qui risque de ne pas être durable. Pour maintenir l'activité économique, il faudrait retrouver des voies de dialogue. Il faudrait que ceux qui sont aux commandes se préoccupent plus qu'ils ne le font actuellement des coûts réels et qu'ils nourrissent de véritables échanges avec les salariés.

Il faut aussi s'interroger sur la période d'avant. C'était peut-être une période qui masquait une partie des maladies, comme je l'ai expliqué plus tôt.

Il faut considérer l'entreprise comme un vrai lieu d'échange social. C'est vital. **PT**

MARJOLAIN THIBEAULT



**BOURSIÈRE**

**Dorothée Ialongo Lambin**

**Université de Montréal**

*Les comportements de douleur, un frein à la réadaptation ?*



**AVANT TERMINÉ SES ÉTUDES EN MUSIQUE** à l'Université de Montréal en 2001, Dorothée Ialongo Lambin y entreprend une formation en... psychologie! « J'étais fascinée par les liens entre le corps et l'esprit, et la psychologie me permet d'approfondir ces liens » raconte-elle. Après l'obtention de son baccalauréat en 2004, elle s'inscrit au doctorat, sous la direction de Michael J.L. Sullivan. Son sujet de recherche, *Dépression, comportements de douleur et incapacité chez les blessés au travail*, a comme objectif d'évaluer le rapport entre ces trois conditions.

**COMPRENDRE LES COMPORTEMENTS DE DOULEUR ET L'INCAPACITÉ**

Aujourd'hui, on considère l'incapacité comme un système multidimensionnel incluant les aspects cognitifs, émotionnels, comportementaux et physiques associés à la douleur. Or, les recherches concernant les composants comportementaux liés à l'incapacité demeurent plutôt rares et il y a encore peu de connaissances sur le sujet. De plus, aucune étude ne s'est encore attardée au lien entre la dépression – maintenant considérée comme un facteur de risque d'incapacité prolongée – et les comportements de douleur chez les personnes atteintes de souffrance chronique. « J'estime que les comportements de douleurs liés à des symptômes de dépression peuvent conduire à une réadaptation plus lente chez des patients ayant un trouble musculo-squelettique, précise Dorothée Ialongo Lambin. Ce que j'appelle les comportements de douleur peuvent se manifester, entre autres, par la communication, verbale ou non verbale, ou par des attitudes de protection, comme éviter de se pencher dans le cas de douleurs au dos, par exemple. » C'est pourquoi la dimension comportementale de la douleur est devenue essentielle à la compréhension du phénomène de l'incapacité. Afin d'obtenir un portrait complet et multidimensionnel de l'expérience de la douleur, il est donc nécessaire d'observer les comportements des individus souffrant de douleur chronique. C'est ce qu'a fait Dorothée Ialongo Lambin.

**CUEILLETTE DE DONNÉES ET OBSERVATION**

L'étudiante au doctorat a donc travaillé avec un échantillon composé de 41 femmes et 31 hommes, majoritairement blessés au dos, mais pas nécessairement tous dépressifs. Les participants étaient invités au laboratoire de recherche pour une rencontre individuelle. Ils devaient aussi remplir cinq questionnaires et enfin, participer à une tâche physique suscitant des comportements de douleur. Cette activité était filmée.

Les données préliminaires de la première étape démontrent que le degré d'incapacité n'est pas directement lié au comportement du patient pendant l'exécution d'une tâche physique. Les comportements de douleur ne sont pas produits seulement en réponse à la douleur ressentie, mais ils sont aussi, et surtout, conditionnés par les facteurs psychologiques qui participent à l'expérience de la souffrance. Les données disponibles à ce jour permettent de croire que la dépression peut prédire les comportements de douleur.

Dans un second temps, trois mois après le premier exercice, les participants ont été à nouveau invités à renouveler l'expérience afin de voir si la réadaptation est plus lente chez les individus qui ont des comportements de douleur élevés et de forts symptômes de dépression.

« L'analyse des résultats obtenus permettront de mieux cibler les interventions en réadaptation », précise Dorothée Ialongo Lambin. En fait, les résultats souligneront l'importance de cibler les comportements de douleur dans les interventions visant des personnes déprimées atteintes de douleur chronique. Si de telles interventions étaient ajoutées à celles qui sont axées sur la symptomatologie dépressive, il pourrait être possible d'obtenir de meilleurs résultats de la réadaptation. **PT**

BENOIT FRADETTE

**Le programme de bourses de l'IRSSST**

Dorothée Ialongo Lambin est une des étudiantes qui bénéficient du programme de bourses d'études supérieures de l'IRSSST. Celui-ci s'adresse à des candidats de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycle ou de niveau postdoctoral dont le programme de recherche porte spécifiquement sur la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ou sur la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.

Un programme de bourse thématique existe également pour les champs de recherche Équipements de protection et Sécurité des outils, des machines et des procédés industriels.

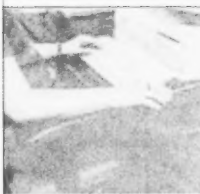
Pour obtenir des informations sur le programme de bourses de l'IRSSST, on peut téléphoner au 514 288-1551, écrire à : [bourses@irsst.qc.ca](mailto:bourses@irsst.qc.ca) ou visiter le site [www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca).



## NOUVELLES PUBLICATIONS

Toutes ces publications sont disponibles gratuitement en version PDF dans notre site Web. Elles peuvent aussi être commandées par la poste. Les prix indiqués comprennent la taxe et les frais d'envoi.

Cliquez recherche  
www.irsst.qc.ca



*Troubles musculo-squelettiques et bureautique : suivi de l'impact des modifications du mobilier de bureau sur la posture et la sollicitation musculaire du membre supérieur*

DELISLE, ALAIN, CHRISTIAN LARIVIÈRE, ANDRÉ PLAMONDON, CAROLINE JETTÉ, DENIS MARCHAND, SUSAN STOCK, RAPPORT R-563, 99 p., 10,50 \$

Les auteurs ont évalué, dans un contexte de travail réel, les effets de deux types d'aménagements de bureau sur les sollicitations musculaires et les postures des membres supérieurs des travailleurs. Ils ont aussi documenté les effets des aménagements sur le confort et les douleurs perçues. Un poste était aménagé selon les critères ergonomiques de l'Association canadienne de normalisation. Un autre, à surface unique, favorisait l'appui des avant-bras directement sur la surface de travail. L'activité musculaire des trapèzes, du deltoïde antérieur et de l'extenseur des doigts ainsi que les postures de la tête, du tronc, du bras et du poignet dominants ont été mesurées pour déterminer l'influence

des deux aménagements. Les tâches, les aspects psychosociaux, le confort et les douleurs perçues ainsi que la limitation fonctionnelle associée à ces douleurs ont été documentés. Des mesures des différentes composantes des postes de travail ont permis de déterminer l'ampleur des modifications réalisées dans chacun des cas.

En comparaison avec le réaménagement de poste réalisé selon les standards ergonomiques, l'implantation du nouveau mobilier à surface unique a, comme prévu, occasionné un éloignement du clavier et de la souris par rapport à l'extrémité du plan de travail, ce qui a eu pour effet d'augmenter légèrement la flexion du bras. Même si une amélioration du confort, principalement reliée aux postures, a été observée, l'implantation du nouveau mobilier n'a pas agi sur les sollicitations musculaires et sur les douleurs perçues.

Les résultats de l'étude démontrent qu'un mobilier permettant l'appui des avant-bras sur la surface de travail contribue à accroître le confort des travailleurs. Par contre, en ce qui concerne les sollicitations musculaires et les douleurs ressenties, il n'occasionne pas de bénéfice supérieur à celui qu'offre l'ajustement du poste selon les standards ergonomiques.



*Les bioaérosols en milieu agricole – Comment se protéger*

BOUSQUET, LOUIS, JACQUES LAVOIE, JOAHNNE ASSELIN, FICHE TECHNIQUE RF-562, DÉPLIANT, GRATUIT

*Agricultural Bioaerosols – Protect Yourself*

FICHE TECHNIQUE RF-565, DÉPLIANT, GRATUIT

Au cours de travaux dans des bâtiments de ferme peu ventilés, les agriculteurs sont couramment exposés à des concentrations de

bioaérosols, constituées de micro-organismes tels que des bactéries et des moisissures générées par l'activité des animaux et par les matières végétales en détérioration ou en décomposition. Plus ces concentrations sont élevées, plus les risques d'atteinte à la santé (asthme, allergie, difficulté respiratoire) augmentent. Pour protéger la santé des agriculteurs, celle de leurs enfants et de leurs employés, le port d'un masque certifié N95 est recommandé dans de telles situations. Fruit de recherches antérieures sur la contamination des bâtiments agricoles, d'une part, et sur les appareils de protection respiratoire, d'autre part, ce document vulgarisé décrit les risques liés à l'exposition aux bioaérosols en milieu agricole ainsi que les moyens les plus efficaces pour s'en protéger.



*Recension des outils de comparaison des solvants*

BÉGIN, DENIS, MAXIMILIEN DEBIA, MICHEL GÉRIN, RAPPORT R-567, 107 p., 10,50 \$

Chaque jour, de nombreux travailleurs sont exposés à divers solvants toxiques ou inflammables. La substitution, qui consiste à remplacer les solvants indésirables par des produits ou des procédés moins dangereux, constitue le moyen de prévention de choix. La comparaison des solvants de remplacement est une étape cruciale et complexe de cette démarche. Les auteurs de ce rapport ont recensé les méthodes et les logiciels disponibles permettant d'effectuer des comparaisons en tenant compte des aspects sanitaire, sécuritaire, environnemental et technique d'un projet de substitution. Ils ont décrit et évalué 13 outils ainsi que quelques autres outils auxiliaires utilisés pour estimer des données physicochimiques, environnementales ou toxicologiques manquantes.

Les outils de comparaison des solvants varient passablement quant à leur complexité générale, la possibilité qu'ils offrent de considérer les mélanges de solvants, l'importance qu'ils accordent à la réglementation, leur prise en compte du procédé, leur convivialité et leur disponibilité. Certains d'entre eux permettent de mettre l'accent sur des aspects jugés plus importants selon la situation. Quelques-uns proposent directement des solutions de remplacement, commerciales ou génériques. Il en existe dont l'objectif principal est la protection du travailleur, d'autres, celle de l'environnement. L'usage de certains outils est réservé à des procédés particuliers, alors que d'autres sont génériques. Finalement, aucun outil recensé ne comble tous les besoins d'un hygiéniste industriel, leur combinaison pouvant toutefois s'avérer profitable.

### AUSSE

*La maintenance – État de la connaissance et étude exploratoire*

GIRAUD, LAURENT, DAOUD AIT-KADI, ÉLISE LEDOUX, JOSEPH-JEAN PAQUES, SÉBASTIEN TANCHOUX, RAPPORT R-578, 47 p., 7,35 \$

*Réduction de la distance de garde en tête des excavations étançonnées par un tuyau en tôle d'acier ondulé galvanisé (TTAOG)*

LAN, ANDRÉ, RENAUD DAIGLE, DENIS LEBOEUF, OMAR CHAALLAL, RAPPORT R-582, 87 p., 10,50 \$

*Recensement des systèmes d'étançonnement et de blindage pour les excavations et les tranchées*

LAN, ANDRÉ, RENAUD DAIGLE, DENIS LEBOEUF, OMAR CHAALLAL, RAPPORT R-583, 98 p., 11,55 \$

MARJOLAIN THIBEAULT

## RECHERCHES EN COURS



### BRUIT ET VIBRATIONS

*Évaluation des vibrations et du bruit des équipements miniers*  
(099-706)

Les mines souterraines du Québec occupent plus de 5000 travailleurs, dont certains sont exposés à de nombreuses sources de bruit et de vibrations dans l'exercice de leurs fonctions. Les réclamations pour des problèmes de santé liés à une surexposition aux vibrations mains-bras ont considérablement augmenté ces dernières années. Par ailleurs, 458 mineurs ont été indemnisés pour surdité professionnelle de 1998 à 2003. Le niveau vibratoire et sonore de certains équipements miniers n'étant pas documenté, il n'est pas considéré lorsque vient le temps de choisir du matériel ou de planifier les tâches. Les chercheurs détermineront les différentes sources vibratoires et sonores pouvant avoir un effet néfaste sur la santé des mineurs et mesureront leur amplitude. Ils pourront ainsi définir les actions à entreprendre pour minimiser l'exposition des travailleurs au bruit et aux vibrations, dont des solutions techniques. Ils produiront également un document de sensibilisation et d'information qui proposera des moyens pour réduire l'exposition au bruit et aux vibrations dans les mines.

**Équipe de recherche :** Marcel Laflamme, Laboratoire des mines et des sciences minérales de CANMET; Pierre Marcotte, Hugues Nélisse et Jérôme Boutin, IRSSST



### CONTEXTE DE TRAVAIL ET SST

*Les stratégies favorables au développement et au maintien de mesures de santé au travail (SAT) dans les petites entreprises du centre urbain montréalais embauchant une main-d'œuvre immigrante*  
(099-682)

Peu d'études se sont penchées sur la problématique de la santé et de la sécurité du travail (SST) du personnel immigré employé dans des petites entreprises des centres urbains. On sait cependant que ces établissements enregistrent une forte prévalence de lésions professionnelles graves et parfois même mortelles. Une équipe d'intervention en santé au travail a fait le même constat dans ceux d'un secteur multiethnique de Montréal : la prise en charge de mesures préventives ou correctrices en matière de SST est absente ou négligée. Cette étude prospective vise à comprendre les difficultés liées à cette situation pour élaborer des stratégies permettant de les surmonter et de prévenir les accidents dans des petites entreprises qui comptent une importante main-d'œuvre immigrée. Les chercheurs ont aussi comme objectif de transférer les connaissances ainsi acquises aux intervenants de même qu'aux employeurs et aux travailleurs de ces entreprises.

**Équipe de recherche :** Sylvie Gravel et Jacques Rhéaume, Université du Québec à Montréal; Hélène Cyr, Centre de santé et de services sociaux de la Montagne

*La charge de travail et la dépense énergétique de l'éducateur physique*  
(099-704)

Les exigences du travail d'un enseignant d'éducation physique seraient comparables à celles d'un travailleur forestier, agricole ou de la construction. Cela expliquerait le taux plus élevé de troubles musculo-squelettiques chez ces enseignants, malgré leur condition physique supérieure à celle de la population en général. Alors qu'une enquête préalable (099-285) a documenté le problème des lésions professionnelles chez ces travailleurs, celle-ci complètera les données obtenues alors par la mesure de la dépense énergétique pour déterminer la lourdeur de la tâche, ce qui n'a pas été fait jusqu'à présent. Ses résultats permettront d'établir des tables de la dépense énergétique de ces enseignants selon le sexe, la tâche, l'expérience et le niveau d'enseignement. Ces connaissances pourraient aussi servir ultérieurement à l'élaboration d'un programme de formation des futurs éducateurs physiques ainsi qu'à la réadaptation et au retour au travail des enseignants blessés.

**Équipe de recherche :** François Trudeau et Louis Laurencelle, Université du Québec à Trois-Rivières



### ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

*Système d'ancrage de garde-corps sur toits plats pour couvreurs*  
(099-374)

Le travail de couvreur se classe parmi les plus dangereux qui soient, ces travailleurs étant exposés à environ six fois plus de risques d'accidents graves que les autres et une chute s'avérant mortelle dans 75% des cas. Les rapports d'enquête sur les chutes

des couvreurs aux États-Unis indiquent qu'une protection inadéquate est la cause principale de ces accidents. L'installation d'un garde-corps autour du toit constitue le meilleur moyen de les prévenir sans entraver le travail. Or, les garde-corps préfabriqués utilisés au Québec n'ont jamais fait l'objet de vérifications ou d'essais de validation. Les chercheurs vérifieront leur conformité au Code de sécurité pour les travaux de construction, détermineront les méthodes d'installation et de fixation répondant à ses exigences et effectueront des essais pour colliger des données afin de modéliser le heurt réaliste d'un travailleur sur un garde-corps en vue d'amorcer une étude subséquente. Les documents techniques et le guide pratique qui découleront de cette activité permettront d'assurer que les garde-corps sont conformes au Code et qu'ils protègent mieux les couvreurs.

**Équipe de recherche :** André Lan, Louis Bousquet et Renaud Daigle, IRSSST; Robert Tremblay, Viacheslav Koval et Martin Leclerc, École polytechnique de Montréal



### SÉCURITÉ DES OUTILS, DES MACHINES ET DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS

*Analyse théorique des outils d'estimation des risques associés aux machines industrielles*  
(099-661)

De 1999 à 2003, on a dénombré 64000 accidents et 100 décès attribuables aux machines dangereuses dans les industries du Québec. Bien que les outils et les méthodes qui permettent d'estimer les risques associés à ces équipements offrent une stratégie de prévention de premier plan, une recherche récente a révélé qu'ils se présentent sous

des formes très diverses. S'inscrivant dans une programmation thématique destinée à mieux comprendre les processus d'estimation des risques associés aux machines industrielles, cette étude explorera l'efficacité théorique et les limites d'un échantillon de ces outils et méthodes. Elle ouvrira des pistes pour faire une meilleure sélection des moyens d'estimation des risques associés aux machines industrielles les mieux adaptés aux dangers auxquels les travailleurs des entreprises québécoises sont exposés.

**Équipe de recherche :** Yuvinn Chinniah, IRSST, et François Gauthier, Université du Québec à Trois-Rivières



#### SUBSTANCES CHIMIQUES ET AGENTS BIOLOGIQUES

##### *La substitution des solvants par les esters d'acides gras d'huiles végétales*

(099-742)

On estime qu'environ 450 000 travailleurs québécois sont exposés à des solvants organiques, ce qui préoccupe grandement les spécialistes de la santé au travail et les autorités de la santé publique. La substitution de produits ou de procédés moins dangereux occupe une place croissante parmi les moyens utilisés pour prévenir les dangers que ces substances représentent. L'objectif de cette activité est de produire une monographie exposant de façon systématique et critique les connaissances sur les effets des esters d'acides gras d'huiles végétales sur la santé et la sécurité, sur l'environnement et sur les aspects techniques de la production et de l'utilisation industrielles. Ce document vise à répondre aux questions que les intervenants en santé et en sécurité du travail se posent sur l'efficacité et l'innocuité de ces

produits de substitution tirés de ressources renouvelables.

**Équipe de recherche :** Michel Gérin, Université de Montréal



#### RÉADAPTATION AU TRAVAIL

##### *Identification des critères biomécaniques qui sont déterminants de la gonarthrose chez les travailleurs : une étude exploratoire*

(099-775)

La relation entre le développement de la gonarthrose (variété d'arthrose touchant le genou) et les emplois qui soumettent le genou à une surcharge mécanique a été établie. Toutefois, la plupart des études reposent sur des devis qualitatifs et ne procurent pas d'informations quantitatives sur l'état fonctionnel du genou du travailleur à risque. Cette étude explore la possibilité d'utiliser une évaluation biomécanique tridimensionnelle du genou dans un contexte clinique, afin d'identifier des critères biomécaniques qui sont déterminants de l'évolution de la gonarthrose. Il sera ainsi possible de reconnaître, de façon quantitative et non invasive, les travailleurs qui présentent un risque de développer cette pathologie et de proposer ultérieurement des mesures préventives efficaces.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme conjoint de subvention de recherche dans le domaine de la réadaptation et de la réinsertion professionnelle REPAR-IRSST.

**Équipe de recherche :** Jacques De Guise et Nicola Hagemeister, École de technologie supérieure; Nathaly Gaudreault, Université de Sherbrooke; Stéphane Poitras, Université d'Ottawa

CLAIRE THIVIERGE

# Forum

## Intervenants en réadaptation de la CSST et chercheurs de l'IRSST se rencontrent

**UN FORUM CSST-IRSST S'EST TENU** le printemps dernier, sur le thème *La réadaptation au travail : de la recherche à la pratique*. Organisé par le Comité CSST-IRSST de la recherche en réadaptation au travail (CRERAT), il avait pour but de permettre des échanges entre les chercheurs de l'Institut et les intervenants en réadaptation de la Commission sur le développement des connaissances et sur leur transfert dans la pratique.

### UN ÉVÉNEMENT, TROIS TEMPS

Le forum, qui s'est déroulé en trois temps, a attiré 115 personnes. La première rencontre a permis, d'une part, de démystifier le processus et les exigences de la recherche et, d'autre part, d'expliquer le contexte dans lequel travaillent les conseillers en réadaptation de la CSST, leurs tâches et la clientèle à laquelle ils répondent. Ainsi, Jean-Claude Martin, du Service veille et gestion de la qualité de l'IRSST, a présenté une cartographie de la recherche en réadaptation au travail et des chercheurs actifs dans ce domaine. Par la suite, Josée Jobin, de la Direction de l'indemnisation et de la réadaptation de la CSST, a fait état du rôle des conseillers en réadaptation à la Commission à l'heure de la prévention de la chronicité. Pour terminer, Michèle Rivard, de l'Université de Montréal, a esquissé le processus et les exigences de la recherche.

La deuxième rencontre donnait accès aux résultats d'études sur des sujets d'actualité. Quatre conférences, Marie-José Durand et Marie-France Coutu, de l'Université de Sherbrooke, ainsi que Manon Truchon et Louise St-Arnaud, de l'Université Laval, ont présenté un bilan des connaissances actuelles et des pratiques gagnantes qui se dégagent de la recherche dans leur domaine respectif, soit l'intervention en milieu de travail, la douleur, les facteurs psychosociaux et les lésions psychologiques.

La dernière rencontre consistait en un atelier d'échange suivi d'une table ronde qui a permis aux participants d'exprimer leur opinion sur la recherche comme soutien à la pratique et sur la contribution de la pratique au développement de la recherche. Louise Handfield, directrice intérimaire de la Direction de l'indemnisation et de la réadaptation de la CSST, Bertrand Arsenault, responsable du champ de recherche Réadaptation au travail de l'IRSST, et Diane Berthelette, chercheuse à l'Université du Québec à Montréal, étaient les animateurs de la table ronde.

Ce forum CSST-IRSST, une première dans le domaine de la réadaptation au travail, a suscité beaucoup d'intérêt de la part des personnes présentes. **PT**

# Les accidents nous parlent

## Chemin forestier, chemin meurtrier...

*Deux camionnettes se dirigent en directions opposées. Elles entrent en collision frontale sur un chemin forestier en Abitibi.*

### QUE S'EST-IL PASSÉ?

Le 17 janvier 2008. Ce jour-là, le temps est plutôt clément pour un mois de janvier. Il fait -3 °C, le ciel est nuageux, mais la visibilité est bonne. Un mécanicien doit se rendre sur un chantier forestier pour réparer une pièce d'équipement lourd. Pour y arriver, il doit emprunter un chemin en direction sud. La route fait 38 km de long sur une moyenne de 5,6 m de large. Ce chemin se caractérise par la présence de nombreux virages et courbes verticales (une montée suivie immédiatement d'une descente abrupte) avec visibilité restreinte. La surface de roulement? De la neige durcie. Pendant ce temps, deux opérateurs de machinerie lourde s'affairent à démonter la transmission mécanique d'une pelle hydraulique. Ils la

chargent à bord d'une camionnette. Puis ils empruntent le même chemin forestier que le mécanicien, mais en direction nord. Ils roulent à environ 70 km/h, au centre de la chaussée, tout comme le mécanicien. Les deux opérateurs signalent leur position à l'aide de leur radio émetteur, mais ils ne reçoivent aucune communication et ne croisent aucun véhicule. Ils rencontrent une courbe verticale avec une pente de 4° sur le versant nord et de 6° sur le versant sud. Vers midi, les deux camionnettes entrent en collision frontale. Aucun des occupants ne portait de ceinture de sécurité. Celui qui conduisait la camionnette demande de l'aide par radiocommunication. Son collègue est blessé et reste immobile dans le véhicule. Le mécanicien à bord de l'autre camionnette est dans un état plus critique. L'opérateur reçoit des consignes pour lui administrer les premiers secours. Les services ambulanciers arriveront sur les lieux de l'accident vers 15 h. Il sera trop tard pour le mécanicien.

### QU'AURAIT-IL FALLU FAIRE?

La limite de vitesse de 70 km/h généralement observée sur les chemins forestiers n'est permise que sur ceux de classe 1. Pour tout chemin forestier qui ne répond pas aux critères de cette

classe, la vitesse doit être inférieure. En hiver, la route empruntée dans le cas présent est de classe 4, selon le *Guide de signalisation routière sur les terres et dans les forêts du domaine de l'État*, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. La vitesse maximale sur un chemin comportant ces caractéristiques est de 40 km/h. À cette vitesse, le temps de réaction aurait été plus grand et aurait probablement permis aux conducteurs d'amorcer une manœuvre d'évitement.

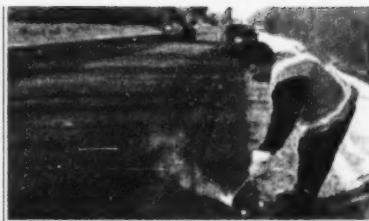
Bien que l'utilisation de radios émetteurs améliore grandement la sécurité routière sur les chemins forestiers, elle ne doit pas être considérée comme une mesure de sécurité absolue. Il ne faut jamais se déplacer au centre de la chaussée d'une route. Il faut toujours serrer à droite, particulièrement si le champ de vision est réduit.

Finalement, sur les chemins forestiers, des panneaux doivent signaler les limites de vitesse permises, les virages prononcés, les pentes abruptes et les zones de rencontres. De plus, la conduite doit être adaptée aux conditions routières. **PT**

JULIE MÉLANÇON

Notre personne-ressource : André Turcot, ingénieur à la Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat de la CSST.





## ▲ UN ABC DU DÉPANNAGE ROUTIER

COTE DV-000216 – DURÉE 8 MINUTES

Le dépannage routier comporte des dangers. Les accidents sont fréquents et parfois mortels. Au Québec, entre juillet 2004 et février 2005, trois conducteurs de dépanneuses sont morts après avoir été heurtés par des véhicules circulant à proximité du dépannage. C'est pourquoi les conducteurs de dépanneuses doivent se rendre visibles, protéger les lieux et exécuter des manœuvres de sécurité. Ce DVD explique ainsi comment intervenir selon que le véhicule en panne se trouve sur l'accotement, sur la voie d'une route à double sens ou sur une route à plusieurs sens. Il aborde également les questions du matériel à vérifier, des communications avec le répartiteur d'appels, des biseaux de signalisation constitués au minimum de trois cônes ou fusées, etc. Finalement, il précise qu'en tout temps, les conducteurs de dépanneuses peuvent demander l'assistance du ministère des Transports ou d'un service policier s'ils jugent la situation dangereuse pour leur propre sécurité ou pour celle des usagers de la route.

Une production de l'Association sectorielle Services automobiles (Auto Prévention).

## ● ADAM'S FIRST DAY

COTE DV-000193 – DURÉE 6 MINUTES

## ● EVE'S FIRST DAY

COTE DV-000190 – DURÉE 9 MINUTES

Bien que les titres soient en anglais, les deux films sont muets, donc à la portée de tous. Le premier présente Adam, un jeune travailleur, à sa première journée de travail à l'usine. Il porte essentiellement sur les équipements de protection individuelle (EPI). Adam porte toute la panoplie : gilet fluorescent, bottes, masque, protecteurs auditifs, lunettes, casque et gants. Son collègue plus expérimenté, Dave, préfère s'en passer. Mais il apprendra à ses dépens que les EPI sont fort utiles. Ainsi, Dave sera bien amoché à la fin de la journée alors qu'Adam s'en sort sans une égratignure.

Dans le second, cette fois, c'est Eve qui en est à sa première journée de travail dans un bureau. En bonne élève, elle aura un bureau bien ordonné et bien organisé, alors que c'est tout le contraire pour sa collègue Mary. En effet, cette dernière fait tout ce qu'il ne faut pas faire. Sa surface de travail est encombrée, sa posture est mauvaise, elle mange et boit devant son ordinateur, etc. Les malheurs

se succéderont et atteindront leur paroxysme lorsqu'elle finira par mettre accidentellement le feu au bureau, tout juste après le départ d'Eve.

Les deux films sont une production de Out Takes Film Communications.

## ▲ L'UTILISATION DES ÉCHAFAUDAGES ROULANTS EN TOUTE SÉCURITÉ

COTE DV-000200 – DURÉE 25 MINUTES

Les échafaudages roulants sont d'un montage rapide et d'une utilisation pratique puisqu'on peut les déplacer facilement. Ils comportent toutefois bon nombre de risques. Ce DVD aborde les différents aspects du montage et de l'utilisation des échafaudages roulants pour un travail sûr et efficace. Il aborde la réglementation qui les régit en France, il montre leurs principales caractéristiques, il présente les risques en cours de montage et lors de leur utilisation et les différentes étapes d'un travail en sécurité. Ensuite, il examine quelques principes de base à connaître et à respecter permettant aux utilisateurs d'échafaudages roulants d'exécuter leur travail dans de bonnes conditions. Enfin, il présente les méthodes de travail à adopter lors de la réception d'un échafaudage roulant, de son montage, de sa vérification, de son utilisation, de son démontage, de son stockage et de son entretien. Ce DVD est une production de AGE, la sécurité par l'image. **PT**

JULIE MÉLANÇON

## Modalités d'emprunt à l'audiovidéothèque de la CSST

Les documents annoncés peuvent être empruntés gratuitement à l'audiovidéothèque de la CSST. La durée du prêt est d'un mois. L'emprunteur peut passer prendre les documents ou les recevoir par courrier. **La CSST paie les frais d'expédition, mais les frais de retour sont à la charge de l'emprunteur.** Le visionnement peut aussi se faire sur place.

Vous pouvez communiquer avec nous du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30.

1199, rue De Bleury, 4<sup>e</sup> étage, Montréal (Québec) H3B 3J1  
Tél. 514 906-3760 ou 1 888 873-3160 • Téléc. 514 906-3820  
@ documentation@csst.qc.ca  
www.centredoc.csst.qc.ca

- Information grand public
- ▲ Information spécialisée
- Avec document ou guide d'accompagnement

# Vous avez dit présentéisme ?

*Le mot court de plus en plus. Envers de l'absentéisme, ce phénomène aussi appelé burn-in ou « démission intérieure », suscite un certain malaise et une inquiétude certaine. Peut-être bien parce que le sens le plus fréquent qu'on lui prête, c'est être présent de corps au travail, mais absent d'esprit ou physiquement malade. Coucou, y a-t-il quelqu'un qui travaille pour vrai ?*

PAR | MONIQUE LEGAULT FAUCHER |

**C'EST UN FAIT**, certaines personnes travaillent uniquement pour toucher leur salaire. Elles n'aiment ni l'entreprise, ni leurs tâches, ni les collègues. Pour la flamme et le plaisir, il faudra repasser... D'autres s'efforcent de donner l'impression qu'elles travaillent alors qu'en réalité, elles en font le moins possible. Parfois, parce que la distribution des tâches est mal planifiée, des plages de temps morts surgissent, qu'il faut bien meubler en faisant semblant.

Dans les cas de figure évoqués, ce comportement cache généralement un sentiment de désengagement. Ou alors d'insécurité plus ou moins profonde. Ces formes de présentéisme ont forcément une explication, croit le Dr Serge Marquis, médecin généraliste

des entreprises. « Depuis quelques décennies, on observe des fermetures d'entreprises, des fusions, des réorganisations, des scandales. En outre, il y a la sécurité d'emploi qui ne veut plus dire grand-chose. La combinaison de ces deux facteurs a généré un malaise invisible qui prend de l'expansion au fil des ans. Avec pour résultat que des hommes et des femmes se présentent au travail même s'ils ne se sentent pas bien sur les plans physique ou psychologique. Ils n'osent plus s'absenter de crainte d'attirer l'attention. Ils n'entendent prendre aucun risque. Ils ne veulent pas courir le risque d'être remplacés parce que leur absence pourrait leur faire perdre le fil de l'information. »

Comment leur donner tort ? Tout roule vite, très vite. Un nouveau logiciel, une nouvelle formation en ligne, un nouvel organigramme, une obligation de performance de plus en plus forte...

Rater quelque chose, c'est perdre du terrain, risquer de ne pas être admissible à un nouveau poste, ou de faire partie de ceux que l'on éjectera à la première occasion.

Pour certaines personnes, donc, s'obstiner à travailler même quand ça ne va pas, même quand un médecin recommande quelques jours de repos, c'est une stratégie défensive. On protège sa place, ses dossiers, sa réputation professionnelle, ses chances d'avancement. Tout plutôt que le chômage. Pour d'autres, rentrer au travail même malades leur est dicté par leur sens du professionnalisme : pas question de laisser tomber les collègues.

Le Dr Marquis évoque aussi le cas de travailleurs vites sur leurs patins. « Ils accomplissent leur tâche vite et bien et, une fois leurs dossiers réglés, ils préfèrent donner l'impression qu'ils planchent toujours pour ne pas être mal jugés, ni par l'employeur ni par les collègues dont le rythme de travail est différent. »

Faire semblant. Organiser une petite mise en scène, ça ne fait mal à personne. Le praticien évoque un certain message publicitaire humoristique qui montrait une tasse de café fumant sur un bureau. Le patron passe. Il est content. Untel est déjà au travail. Le soir, en partant, il voit la tasse qui laisse toujours filer sa petite fumée. Clin d'œil au téléspectateur révélant la vérité. Untel n'est pas là ! Il n'est jamais rentré. Il s'est payé du bon temps... « Peut-être s'agissait-il d'un travailleur qui avait terminé ses tâches ? »

## DEUXIÈME REGARD

Mais qu'on se le dise, le présentéisme a également une toute autre signification,



## Mesurer le présentéisme

jusqu'ici très peu connue et discutée. Après s'être penché sur le phénomène de l'absentéisme, Jean-Pierre Brun, titulaire de la Chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail de l'Université Laval et chercheur subventionné par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, s'est intéressé à celui du présentéisme. Selon lui, le présentéisme « fait essentiellement partie de la santé psychologique au travail et c'est bel et bien une question de gestion ».

En 2006, son équipe a réalisé une recherche au sein d'une grande entreprise comptant 9000 personnes. « Nous avons interviewé plus de 4000 travailleurs et gestionnaires sur l'absentéisme et le présentéisme. Nous leur avons posé deux questions : "Y-a-t-il des jours où vous étiez malades et où vous êtes quand même rentrés au travail?" Et "Pourquoi vous présentez-vous au travail même quand vous êtes malades?" Voici leurs réponses, par ordre d'importance : "Ma charge de travail est tellement grande que je ne peux pas me permettre de m'absenter." "J'éprouve des sentiments de professionnalisme et de culpabilité vis-à-vis des collègues qui devront se charger de mon travail." "Ce que j'ai n'est pas si grave, je suis capable d'aller travailler." "Si je m'absente, c'est moi que je pénalise, car je n'ai pas de remplaçant. Donc, à mon retour, je devrai mettre les bouchées doubles." »

Selon le chercheur, ces réponses témoignent d'une autre réalité. « Elles montrent bien le sens du professionnalisme des travailleurs et des gestionnaires. Et elles contredisent cette fameuse réflexion, plus ou moins narquoise, stigmatisant la paresse ouvrière : On sait bien, dès qu'un travailleur a un petit bobo, il s'absente! »

L'étude de M. Brun montre que les personnes interviewées dans le cadre de la recherche s'absentent en moyenne six jours par année et font du présentéisme 10 jours par année : « C'est très clair. Elles se présentent au travail même si elles ne se sentent pas bien. »

Le vif intérêt du chercheur pour le présentéisme repose sur une logique pleine de sens. « Avant, en santé et sécurité du travail, on s'intéressait uniquement

Le présentéisme se définit comme la réduction de la performance d'un employé, présent au travail, en raison d'un problème de santé. On peut mesurer l'ampleur et les effets du présentéisme, en faisant appel aux indicateurs suivants :

- accroissement des erreurs;
- réduction de la qualité de la production;
- prime d'assurance médicaments;
- programme d'aide aux employés (PAE);
- expertises externes;
- frais juridiques;
- perte de productivité.

Source : Les 7 pires manquantes du management



aux accidents, synonymes d'absence. Maintenant, on sait très bien que si l'on veut améliorer la sst au sein d'une entreprise, il faut aussi tenir compte des facteurs de risque et des conditions de travail des employés, pas seulement de ceux qui sont absents pour cause d'accident du travail. Si on fait le parallèle avec la santé mentale, c'est la même chose. Le présentéisme est un indicateur précoce de prévention sur lequel on peut et doit agir. Parce que ça signifie que le milieu de travail est aux prises avec des conditions à risque pour la santé des personnes. »

Travailler même quand on ne se sent pas bien, ou qu'on est très fatigué, au bout du rouleau, ce n'est en effet pas sans risque. C'est comme si un nageur à bout de souffle s'entêtait à continuer à nager. Que le mal soit physiologique ou psychologique, le travailleur risque l'aggravation... et parfois la propagation de microbes! Un moment viendra où inévitablement il devra s'absenter, parce qu'il aura carrément dépassé les limites de ses forces.

Ceci est particulièrement vrai dans le cas de troubles psychologiques et l'étude de M. Brun l'atteste : « Nous avons constaté que les gens aux prises avec une détresse psychologique élevée courent plus de risques (3,5 fois plus)

## Une récompense empoisonnée?

Aux États-Unis, depuis une dizaine d'années, de grandes entreprises du secteur de la construction automobile récompensent le présentéisme à l'aide de primes.

« Côté pile, on récompense l'assiduité en espèces sonnantes et trébuchantes. Côté face, on la rend dégressive. D'un côté, on exerce une pression sur la motivation à être présent, de l'autre, on sanctionne. » Dans un certain grand laboratoire, la partie de la prime mensuelle supprimée aux travailleurs qui s'absentent plus de trois jours est redistribuée aux employés présents.

Avec une telle politique, le signal donné au personnel peut avoir, on s'en doute, des effets pervers qui déteindront inévitablement sur l'entreprise. On ne peut indûment jouer avec la santé et l'équilibre psychologique des personnes, instaurer un climat d'insécurité qui créera d'inévitables tensions : « Si jamais je tombe malade, je suis fait! » Voilà qui s'appelle faire de la prévention à contre-courant, en dépit des bonnes intentions à la base d'une telle pratique.



## Quelques symptômes

Selon le professeur Marcel-André Boillat, professeur associé et médecin adjoint en médecine du travail à l'Institut universitaire romand de santé au travail de l'Université de Lausanne, le principal signal d'alarme d'un présentéiste, c'est une baisse de sa performance. Le spécialiste donne quelques pistes. « En général, il souffre d'un trouble de santé dont l'intensité ne justifie pas une absence : mal de tête ou de dos, asthme, rhume des foins, problèmes digestifs ou intestinaux. » Bien sûr, il ne faut pas systématiser. Ces symptômes peuvent parfois masquer des maladies graves, qui seront éventuellement diagnostiquées par un médecin.

de s'absenter que ceux qui n'en souffrent pas. Si l'on veut réduire l'absentéisme, on ne doit donc pas seulement agir sur les absences. Il faut aussi assainir le milieu, améliorer les conditions de travail. C'est facile à comprendre : une personne qui souffre d'une certaine forme d'épuisement ou de fatigue émotionnelle a une santé plus fragile que celle qui se porte bien. Il y a une adéquation très forte entre l'état psychologique et l'état physiologique d'une personne. » Autrement dit, le psychologique déteint sur le physique. Le système immunitaire est fragilisé et divers symptômes peuvent surgir, migraines, troubles digestifs, etc. Le chercheur ajoute : « On observe la même relation avec le harcèlement psychologique. Ceux qui se disent victimes de harcèlement s'absentent trois fois plus que leurs collègues. »

Le présentéisme peut-il générer un risque accru d'accidents du travail ? Selon Didier Conus, fondateur d'une société de coaching en entreprise de la région de Nyon, en Suisse, les conséquences du présentéisme peuvent être graves, notamment pour ceux qui exercent un métier exigeant une grande attention. Il donne l'exemple « d'un chauffeur distrait, qui finit par avoir un accident, d'un ouvrier qui en arrive à se blesser ». Sans oublier que l'entourage de ces personnes peut aussi être affecté. « Le rendement de l'employé sera plus faible et son équipe devra compenser », fait remarquer M. Conus.

D'après Jean-Pierre Brun, il est encore trop tôt pour répondre clairement à cette question : « Ce que démontre notre étude, c'est que pendant

en moyenne 10 jours, les personnes viennent travailler même si elles ne sont pas bien. Par conséquent, elles ne sont pas en possession de tous leurs moyens. Leur manque de vigilance, de concentration peut-il générer des accidents ? Notre étude n'a pas recueilli de données là-dessus. Il faut préciser que nous étions dans une entreprise de services, un lieu où il n'y a pas beaucoup d'accidents. Ce qui serait intéressant, ce serait de faire une étude comparable dans un milieu industriel. »

L'équipe de Jean-Pierre Brun a aussi constaté qu'il n'y avait pas de différence en fonction du sexe, du statut d'emploi, de l'absence ou de la présence d'un syndicat. Égalité partout. « Les trois variables qui jouent le plus sont la détresse psychologique, le harcèlement et l'intention de changer d'emploi. »

Par contre, ce qui est évident, c'est que le présentéisme a un effet sur la productivité. Les travailleurs qui pratiquent le présentéisme n'étant pas en pleine forme, ne peuvent donner un très bon rendement. Du reste, comme le rappelle le chercheur, « de nombreuses études montrent qu'il existe un lien direct entre productivité et état de santé psychologique. »

### LA FACTURE

Le présentéisme coûte cher. « Les données américaines sont révélatrices, rappelle M. Brun. On impute environ 60% des coûts du stress au présentéisme et 40% à l'absentéisme. Au





Québec, selon nos études, et de manière plus raisonnable, on estime que c'est généralement du un pour un. »

En Europe, le présentéisme coûterait en moyenne 20 milliards d'euros par année, soutenait récemment la Radio suisse romande. Les coûts indirects sont encore inconnus. Pourtant, en dépit des statistiques actuellement disponibles, plusieurs pays n'ont pas encore allumé. Selon une enquête de l'Université de Fribourg, 14% des employés dans les différentes entreprises interrogées seraient en « démission intérieure ». La moyenne est plus faible dans les PME, mais serait supérieure dans les administrations publiques, les banques et les compagnies d'assurance. Même si ce terme masque plusieurs réalités, notamment « un divorce qui empiète sur le boulot, de mauvaises relations avec un supérieur, un climat tendu au sein d'une équipe, un cahier des charges imprécis et donc démotivant ».

#### PRÉVENIR !

Comment un employeur peut-il détecter le présentéisme dans son entreprise ? « Quand dans une entreprise il y a en moyenne cinq jours d'absence par travailleur, nos données montrent que c'est du deux pour un en ce qui a trait au présentéisme, répond le chercheur. C'est une hypothèse qui tient la route, un indicateur qui permet de mesurer l'importance du phénomène. Mais le présentéisme peut aussi s'exprimer et se mesurer par d'autres signes : l'insatisfaction au travail et l'intention de quitter son emploi. On tient là deux autres bons indicateurs de la volonté de la personne de s'investir dans son travail. »

La charge de travail peut aussi être en cause. Si l'on ne remplace pas les personnes qui prennent leur retraite ou qui s'en vont travailler ailleurs, et si l'on redistribue leurs dossiers et leurs responsabilités, le fardeau de ceux qui restent s'alourdit. Parmi eux, ceux qui ont à cœur de bien s'acquitter de leurs tâches risquent fort de se présenter au travail même s'ils ne sont pas bien, se rendant du même coup plus vulnérables...

Une étude américaine menée auprès de 300 responsables des ressources humaines a permis de confirmer hors de



tout doute que le présentéisme affecte la santé des entreprises. Les chercheurs ont mis en évidence les motifs les plus souvent invoqués par les présentéistes : trop de travail (66%); pas de remplaçant ou de personne à qui confier ses tâches (56%); désir d'accumuler ses congés (50%); peur d'être sanctionné pour avoir pris des congés de maladie (46%); loyauté envers l'entreprise (36%).

Par quel bout prendre le problème ? « Plusieurs employeurs croient encore que pour gérer l'absentéisme, il faut gérer les

## Les 7 pièces manquantes du management

Quand il s'agit d'expliquer ce qui ne va pas au travail, la plupart des individus vont parler de ce qui manque pour que leurs conditions de travail soient adéquates. Ils discutent des lacunes dans la gestion, du « petit plus » qu'il faudrait ajouter, de la dimension humaine

qui est évacuée ou des pratiques de gestion et de travail disparues. Que penser de ce malaise ? Est-ce une réalité inhérente au travail ou le résultat d'un manque de vision de la part des gestionnaires ? Pour Jean-Pierre Brun, titulaire de la Chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail, il ne fait pas de doute qu'il s'agit d'une lacune organisationnelle. D'ailleurs, il lance avec

humour un rappel à l'ordre : « Cessons de faire la gestion des ressources humaines et pratiquons une gestion plus humaine des ressources ! ».

Dans son ouvrage récemment paru, Jean-Pierre Brun décrit admirablement les pièces manquantes du management qui empêchent les individus d'être bien au travail et qui nuisent à l'efficacité des organisations. Dans son introduction, l'auteur explique que son ouvrage s'appuie sur des faits vécus. « Mes recherches auprès d'une vingtaine d'entreprises et plus de 17000 employés et gestionnaires font généralement

ressortir sept catégories de problèmes associés au bien-être au travail et à l'efficacité des entreprises. » Ce sont, dans l'ordre :

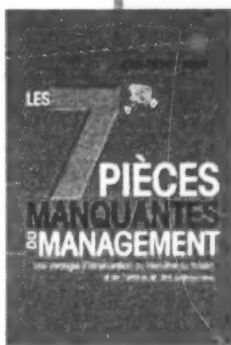
1. la rareté des marques d'appréciation ;
2. le manque de soutien ;
3. le manque de respect ;
4. la difficulté de concilier travail et vie personnelle ;
5. la surcharge de travail ;
6. l'absence de participation aux décisions ;
7. l'ambiguïté des rôles.

Pour chacune des pièces manquantes, l'auteur propose un questionnaire d'autodiagnostic et dix actions simples à mettre en place. En prime, Jean-Pierre Brun y va d'une rubrique « principaux messages » où il regroupe les idées clés pour chaque thème.

En somme, une lecture inspirante pour tous ceux et celles qui souhaitent améliorer la productivité de leur organisation, non par des plans d'action ambitieux et des processus complexes, mais en agissant plutôt sur un aspect plus humain, plus fondamental : le bien-être des personnes. **PT**

**Benot Parent**

Source : BRUN, Jean-Pierre, *Les 7 pièces manquantes du management*, Les Éditions Transcontinental, 200 pages.



## L'art de la reconnaissance

absences, note M. Brun. Oui, on peut faire ça, mais pas que ça. C'est vital! Notre étude fait clairement ressortir que, pour diminuer les absences, il faut améliorer l'hygiène du travail, son organisation, son ambiance. Il faut aussi



Photo: iStock

Depuis sa naissance, un être humain qui a grandi dans une famille saine a vu ses faits et gestes reconnus. On applaudit ses premiers pas, ses premiers mots, ses premiers dessins. On a souligné ses réussites à l'école et en dehors de l'école. Tout au cours de sa croissance, son cerveau a enregistré les multiples formes d'attention qu'on lui a manifestées. Bref, l'être humain a forgé son identité et il est devenu ce qu'il est à travers la reconnaissance. Les milieux de travail contemporains semblent trop ignorer ces faits et négligent l'impact du regard porté sur l'utilité et la beauté du travail de l'autre, des autres. La reconnaissance constitue un facteur de protection puissant contre les méfaits d'une tension psychique trop élevée, trop longtemps.

Source : Dr Serge Marquis

réglé deux questions essentielles, celle de la reconnaissance du travail accompli et celle de l'évaluation des travailleurs. Enfin, il faut s'occuper des conflits interpersonnels et du harcèlement sous toutes ses formes. Car ces éléments ont un impact sur l'absentéisme. Se

contenter de gérer uniquement les absences, c'est se tenir dans le curatif et oublier la prévention! »

Un exemple parmi d'autres. Le retour progressif au travail, particulièrement dans le cas des congés de maladie pour troubles psychologiques ou conflit interpersonnel, peut être sérieusement compromis si le conflit n'a pas été réglé. « Il faut le régler à la source avant le retour du travailleur! », insiste le chercheur. En fait, la solution est assez simple, il faut revenir au modèle que l'on utilise en santé et en sécurité du travail. On sait que si un travailleur se blesse avec un marteau, eh bien, la cause première n'est peut-être pas le marteau! Il faut chercher plus loin. C'est le même modèle qu'il faut utiliser en matière de santé psychologique au travail. »

Comme le faisait à juste titre remarquer M. Brun à un journaliste du *Soleil*, « on passe au travail les deux tiers de sa vie active "éveillée". La clé, ce n'est pas juste un programme de santé au travail. La clé, c'est la qualité des relations, des réunions d'équipe, de la gestion ».

L'étude plus poussée du phénomène du présentisme devrait permettre de jeter un éclairage de plus en plus précis sur la question et de dégager des possibilités de solution. Prévenir vaudra toujours mieux que guérir. **PT**

## Le mieux-être au travail

Pour qui veut se tenir à la fine pointe du mieux-être au travail, il faut visiter le site Web du Groupe de promotion pour la prévention en santé, communément appelé GP'S. Cette entité se donne pour objectif d'inciter les entreprises, notamment par la certification à la norme Entreprise en santé, à incorporer dans leur gestion des programmes de santé globale dans un but d'intégration de saines habitudes de vie par tous les employés. Le GP'S compte déjà plus de 115 entreprises membres qui regroupent plus de 100 000 employés.

Selon une étude de Watson Wyatt Canada ULC, les employeurs canadiens estiment que les coûts directs et indirects reliés à l'absentéisme et à l'invalidité accaparent 17% de leur masse salariale totale. Et ce pourcentage est prudent : la plupart du temps, les entreprises sous-évaluent leurs coûts indirects, faute de méthode de mesure accessible. Une part substantielle de la

productivité des entreprises est érodée en pure perte, année après année. Les coûts indirects reliés à la maladie physique ou psychologique sont acquittés principalement par les employeurs. Parmi ces coûts indirects, il y a notamment ceux du présentisme, phénomène associé à l'employé physiquement présent au travail qui n'utilise pas vraiment ses compétences habituelles. Cela se retrouve généralement chez les employés en situation de détresse psychologique : leur productivité s'érode souvent plusieurs semaines, voire plusieurs mois avant qu'ils ne soient forcés de prendre un congé de maladie. Et il s'avère que ces coûts indirects sont généralement trois fois plus élevés que les coûts directs.

Selon les dirigeants du GP'S, les activités de promotion de la santé des employés devraient être enchâssées au cœur du plan d'affaires des entreprises. Il s'agit d'un investissement stratégique

pour le mieux-être du personnel qui a une incidence majeure sur la santé financière des entreprises. Pour cette raison, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et GP'S travaillent étroitement à l'implantation de la nouvelle norme visant l'amélioration durable de l'état de santé des personnes en milieu de travail. Cette norme, connue et diffusée sous le nom de Entreprise en santé, est officiellement intitulée Prévention, promotion et pratiques organisationnelles favorables à la santé en milieu de travail [BNQ 9700-800]. Pour en savoir plus sur la mission et les orientations de l'organisme ou tout simplement pour dénicher de l'information sur le mieux-être au travail, voir le site [www.gps.net](http://www.gps.net). **PT**

BENOÎT PARENT

Source : Groupe de promotion pour la prévention en santé (GP'S)

# TRAVAIL DE NUIT

## Tromper... pour une bonne cause !

*Chacun de nous possède une horloge intérieure  
communément appelée horloge biologique.  
Pour réussir à la tromper, il faut...  
non pas se lever tôt, mais être fin stratège.*

PAR | MONIQUE LEGAULT FAUCHER

TRAVAILLER LA NUIT et dormir le jour, ça ne va pas de soi. Ceux et celles qui le font en savent quelque chose : la nuit, il ne leur est pas facile d'être toujours vigilant. Et le jour, dormir d'un bon sommeil n'est pas évident. Gare à la fatigue et aux risques d'accident ou d'erreur !

L'horloge biologique, qui habite dans notre cerveau, a la forme de deux toutes petites structures « pas plus grosses qu'une tête d'épingle ». Sauf exception, elle ne crée pas de problème aux travailleurs diurnes. Le jour, pour permettre à l'organisme humain de digérer, de disposer de toute l'énergie nécessaire pour travailler et faire face au stress, l'horloge veille à ce que les enzymes et les hormones soient sécrétées correctement et au bon moment. La routine, quoi ! Mais lorsqu'une personne travaille de nuit, c'est une autre paire de manches. Et dans les sociétés industrialisées, plus de 20% de la population active travaille de nuit. Chez ces personnes, l'horloge prend mal le fait d'être obligée de déroger à ses habitudes. Résultat, les travailleurs de nuit se trouvent en contradiction avec leurs propres rythmes biologiques. Bonsoir somnolence, bonjour insomnie...

**Vous êtes du matin ou du soir ? Il existe un questionnaire (Horne et Ostberg) qui vous donnera l'heure juste. Voir le site : [neurobranches.chez-alice.fr/echelles/horne.htm](http://neurobranches.chez-alice.fr/echelles/horne.htm).**

Un chronobiologiste québécois, Marc Hébert, du Centre de recherche de l'Université Laval Robert-Giffard, s'est mis en tête de dompter gentiment les horloges récalcitrantes, de « déplacer les aiguilles » des horloges à leur insu, bref, de les tromper. Cet « horloger » biologique, comme l'a surnommé l'Agence Science-Press, a mené une étude avec des travailleurs de nuit d'une usine forestière de l'AbitibiBowater, située à La Doré, tout près de Saint-Félicien, au Lac-Saint-Jean. « Grâce au médecin de l'entreprise, le Dr Marc Audet, et avec le soutien de la direction et du syndicat de l'usine, on a commencé à travailler avec quatre ouvriers qui éprouvaient des difficultés à dormir le jour », explique M. Hébert.

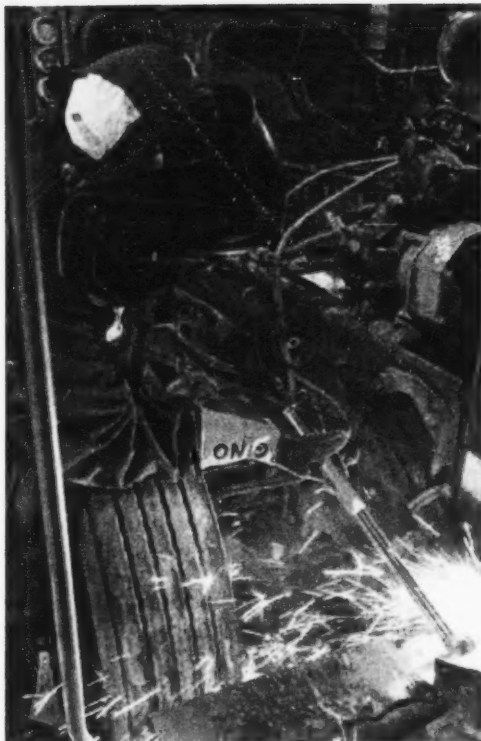
S'appuyant sur des connaissances acquises au cours des dix dernières années, notamment à Chicago, avec la chronobiologiste Charmane Eastman, M. Hébert a mis sa stratégie au point et l'a testée avec Alexandre Sasseville, étudiant au doctorat – et boursier de l'IRSST. Il a exposé les quatre travailleurs à une lumière de faible intensité, la nuit, en accentuant les longueurs d'ondes les plus stimulantes pour l'horloge biologique (les fréquences situées autour de 490 nanomètres, en fait, la partie bleu-vert de la lumière blanche).

En quittant leur poste pour rentrer chez eux, les travailleurs, privés de ces longueurs d'ondes, devaient porter des lunettes spéciales pour bloquer les fréquences stimulantes. Grâce à ce « leurre », le chercheur est parvenu à déplacer d'environ deux heures la grande aiguille de leur minuterie interne. Pour « que les signaux les plus forts du sommeil, qui parviennent généralement aux travailleurs de nuit vers six heures du matin, soient décalés de deux heures ».

À la lumière des premiers résultats, le chercheur a constaté au moins une erreur méthodologique : « Certains travailleurs, par exemple, enlevaient leurs lunettes un peu trop vite le matin. Mais une fois cela corrigé, on a pu constater que trois des quatre travailleurs avaient bel et bien amélioré leur sommeil de jour, et par conséquent, leur vigilance de nuit. » Ne pourrait-on pas raffiner le leurre et allonger le décalage ? « La question des effets secondaires est inconnue, estime le chercheur. C'est pour cette raison qu'on ne veut pas trafiquer l'horloge au point d'obtenir un changement complet de cycle. » L'expérience se poursuit, financée par le Fonds de la recherche en santé du Québec. De quatre travailleurs, on est passé à huit. Une chose paraît sûre. La chronobiologie est une technique d'avenir. « Nous avons reçu beaucoup de demandes d'information en provenance de syndicats et de sociétés de la Couronne, souligne M. Hébert. » Il est donc raisonnable de penser que de plus en plus d'horloges biologiques seront trompées... pour une bonne cause ! **PT**







PAR GUY SABOURIN

#### LA PLUPART DES VIEUX CAMIONS

qui tirent leur révérence finissent dans les ateliers de démantèlement de Lussier Centre du Camion. S'engage dès lors une partie de bras de fer entre les mécaniciens et les pièces parfois rouillées et souvent lourdes qu'ils doivent défaire, récupérer, laver et entreposer, avant de les remettre en circulation sur différents marchés locaux et étrangers.

Or, les risques d'un tel métier sont nombreux. Pièces lourdes, projection de particules de métal lors de coupes, fluides dangereux et risques d'incendie, positions de travail peu commodes. Bref, gare aux dos, aux yeux et aux mains, principaux sites de lésions. En plus, les camions à démanteler ne sont jamais les mêmes : ils affrontent des bétonneuses, des camions de pompiers ou à déchets, des autobus, des camions-citernes, des pelles mécaniques et *tutti quanti*, parfois accidentés, toujours de différents tonnages, qu'ils récupèrent partout au Québec.

Qu'à cela ne tienne : chaque type de risque a été répertorié. Puis on lui a trouvé une solution adaptée. En utilisant au maximum les chariots élévateurs et les chaînes d'un pont roulant, finies les manipulations de pièces lourdes. Bien sûr, lunettes de sécurité, chaussures capuchonnées d'acier, salopettes spéciales pour souder, gants, bouillons au besoin, harnais pour grimper

# LUSSIER CENTRE DU

## Bâtir sa sécurité, pièce par pièce

Lussier Centre du Camion démantèle chaque année des milliers de véhicules lourds pour en récupérer les pièces, et les revendre sur différents marchés. Les risques inhérents à ce domaine sont nombreux. Or, non seulement l'entreprise a-t-elle solidement pris en mains ses responsabilités pour assurer la sécurité des siens, elle est également devenue un modèle en son genre. À l'origine de son succès, trois actions clés : soutenir, convaincre et, si nécessaire, contraindre. Une démarche inspirante... et en plus rentable !

très bien fait, preuve qu'ils y ont bien réfléchi », note Martine Charette.

#### CULTURE DE LA PRÉVENTION

Comment a pu naître une telle culture de la prévention dans un milieu réputé macho ? « Ça s'est fait en plusieurs étapes, rappelle Marie-Josée Ferron. Au début, nous avons été gentils en expliquant souvent l'importance de mettre des lunettes de sécurité. Deux ans plus tard, nous sommes passés à l'action avec des mesures disciplinaires ; dans l'ordre : deux avis verbaux, un avis écrit, une lettre aux ressources humaines, suspension sans salaire au moment choisi par l'entreprise. » Il n'a jamais fallu aller plus loin.

Pas facile, pourtant, de punir dans un milieu où trois travailleurs sur quatre ont un lien de parenté avec quelqu'un dans l'entreprise ! N'empêche, la directive est venue de la haute direction, soit des quatre sœurs Lussier, très sensibilisées à la sécurité, plus encore que leurs trois frères, qui ont fini par

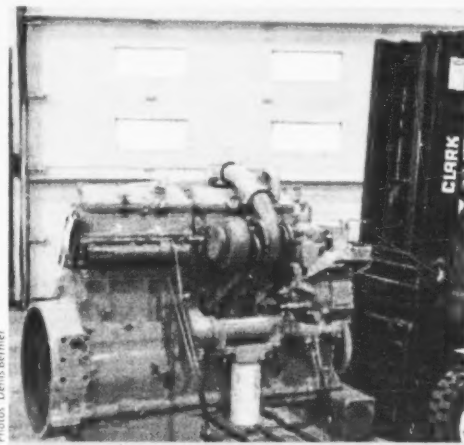
sur les camions font partie du quotidien, de même que l'entretien préventif de l'équipement de sécurité.

« Si la sécurité n'est pas parfaite dans cette entreprise, on peut dire que tous les paliers sans exception montrent un intérêt soutenu dans la prévention », résume Gérald Gauthier, responsable du dossier Lussier à l'Association sectorielle Services automobiles (Auto Prévention).

« Nous ne lésinons ni sur les moyens ni sur le prix des équipements réputés fiables, explique Marie-Josée Ferron, directrice des services généraux, préventiviste et principale responsable de la santé-sécurité au secteur démantèlement chez Lussier Centre du Camion. Par exemple, nous avons offert aux travailleurs 40 modèles de lunettes de protection plutôt que de leur imposer une monture unique qu'ils risquent de détester. »

Non seulement l'entreprise a-t-elle solidement pris en mains ses responsabilités pour assurer la sécurité des siens, elle est également devenue un modèle en son genre. « Lussier Centre du Camion est très proactif en santé-sécurité, explique Martine Charette, conseillère en hygiène industrielle pour Auto Prévention. Quand les patrons ont quelque chose à améliorer ou à mettre à jour, ils le font avec sérieux et rigueur. Ils nous consultent régulièrement, même s'ils ne sont pas obligés de le faire. »

Il y a quelques semaines justement, Lussier Centre du Camion voulait les commentaires de l'ASP à l'endroit de son nouveau plan d'urgence, qui détaille le rôle de chacun. « C'est vraiment



Photos Denis Bernier



# CAMION

se laisser convaincre. « Quand elles ont soumis un rapport financier détaillé prouvant qu'un travailleur absent coûtait 4 à 10 fois plus cher que son salaire habituel, ils sont allés de l'avant avec la prévention, se rappelle Marie-Josée Ferron. Ils en ont fait une priorité en réalisant que la prévention, ce n'est pas du "pelletage de nuages". »

« Notre comité de santé et sécurité a des membres sur le terrain qui nous aident à cibler les plus réticents, explique Mylène Dalpé, directrice de la production au démantèlement. En fin de compte, il faut que tout le monde suive; ce qui est bon pour les uns doit l'être pour les autres. » Aujourd'hui, tout le monde porte son équipement et connaît les bonnes habitudes de travail.

Autre cheval de bataille : Lussier a misé sur la formation. « Les rencontres des comités de sst ont commencé au début des années 1980 et ont alimenté les sessions de formation plus générales, comme la sensibilisation en santé-sécurité, la tenue des lieux et les risques multiples. Et d'autres plus spécialisées : le SIMDUT, l'enquête d'accident, la prévention des incendies, le

soudage-coupage, le chariot élévateur, la batterie d'accumulateur, la pulvérisation de peinture », explique Martine Charette. « Puisque la mémoire nous joue des tours, parfois nous obligeons les travailleurs à refaire ces formations périodiquement, et nous l'imposons aux nouveaux », ajoute Marie-Josée Ferron.

L'ordre du jour de toute réunion mensuelle de la direction comporte aujourd'hui un volet sécurité. Les départements concernés y délèguent un travailleur. « Ce dernier connaît les risques et les contraintes, il sait de quoi il parle, donc on l'écoute, explique Mylène Dalpé. Les solutions qu'il nous aide à trouver sont souvent meilleures que si elles étaient le seul fait de la haute direction. » Depuis cinq ans environ, la culture de la prévention fait partie des

**Lussier, Marie-Josée Ferron et Mélissa Parisé; debout: Marc Guertin, Gabriel Lussier, Josée Lussier, Gino Moreau, Denis Comtois et Dany Gemme.**

mœurs de l'entreprise. « Ça nous a pris du temps, mais aujourd'hui ça roule vraiment bien », annonce fièrement Marie-Josée Ferron.

## LA PRÉVENTION, UN INVESTISSEMENT

M<sup>me</sup> Ferron estime que tout l'argent qui, avant, fuyait en perte de temps et de productivité en raison de travailleurs absents pour cause d'accident, est aujourd'hui investi en prévention. « Depuis l'an 2000, nous faisons partie d'une mutuelle de prévention, explique-t-elle. Lors des deux inspections annuelles, on nous attribue des points sur tous les volets de la sécurité. Le fait que notre cotisation baisse parallèlement aux accidents nous oblige à rester alertes et à performer tout le temps. »

Si la sécurité fait partie du quotidien des 125 travailleurs affectés au secteur démantèlement chez Lussier Centre du Camion, les autres volets de l'entreprise n'échappent pas à la prévention. « Les 15 employés de Camions Lussicam Transcanada et les 199 employés de Peterbilt, le concessionnaire de camions neufs, travaillent également dans un environnement sécuritaire puisque la culture de la prévention règne là aussi », assure Marie-Josée Ferron.

Un tel engagement dans une philosophie de prévention a-t-il diminué le nombre des accidents? Les chiffres parlent d'eux-mêmes : 32 accidents du travail chez Lussier Centre du Camion en 2003, contre six en 2007. Cinq fois moins d'accidents, donc. Neuf blessures lombaires en 2003 contre une seule en 2007; ou encore 10 traumatismes en 2003 contre un en 2007. Et ainsi de suite. Et ce qui n'est pas rien, le nombre des travailleurs a augmenté en même temps que les accidents diminuaient, si bien que le Groupe obtient un score nettement supérieur à celui d'entreprises similaires. **PT**



Photo Denis Bernier

En utilisant au maximum les chariots élévateurs et les chaînes d'un pont roulant, les travailleurs évitent de manipuler des pièces lourdes, ce qui réduit les risques de lésions au dos.



# Unilever Canada

## 650 !

PAR | BENOÎT PARENT |



EMPLOYANT 106 personnes, cette usine fabrique de la mayonnaise et des sauces à salade, et confectionne de la moutarde destinée au marché américain, sous les marques Hellmann's et Bestfoods. Elle est l'une des 74 usines que compte cette multinationale implantée partout au

Canada, aux États-Unis et en Amérique du Sud.

Premier constat, n'y entre pas qui veut, normes alimentaires obligent. Les visiteurs doivent d'abord visionner une vidéo d'accueil expliquant la procédure sanitaire et de sst appliquée dans l'entreprise. Tel un rituel, on doit ensuite retirer ses montres-bracelets, chaînes, bagues, avant de revêtir l'uniforme fourni par Unilever, le filet pour les cheveux, les chaussures de sécurité, les protecteurs auditifs, sans oublier les lunettes de sécurité. Une dernière précaution : le lavage des mains, exigé systématiquement avant d'entrer dans les aires de production. Prêts pour la visite ?

### DU LEXAN PARTOUT !

Le premier détail qui s'offre à la vue, ce sont les protecteurs de Lexan, un matériau transparent et résistant, dont est équipée la majorité des machines. Outre qu'il empêche l'accès aux pièces en mouvement, ce matériau permet à l'opérateur de voir l'intérieur de sa machine, d'y détecter plus facilement toute anomalie, d'en faciliter l'entretien en regard des normes alimentaires, ainsi que de protéger le produit des contaminants biologiques, chimiques et physiques. De plus, les machines sont pourvues de systèmes de protection requis, tels que des rideaux optiques, des dispositifs à interverrouillage, etc. À l'origine de ces améliorations, un moment clé : le Plan d'action sécurité des

Curieux titre, non ? Ce chiffre était bien à la vue des employés et des visiteurs empruntant le corridor menant aux chaînes de fabrication, au moment de notre visite en septembre dernier. En fait, il s'agit du nombre de jours sans accident du travail cumulés par l'usine de Unilever Canada située à Baie-d'Urfé, dans l'ouest de Montréal. Derrière cette performance, une démarche rigoureuse, dont le secret réside... dans la sauce !

machines lancé par la CSST en 2005. L'inspecteur Jean Villeneuve de la CSST avait constaté à l'époque que certaines machines de l'usine étaient équipées de gardes. « Mais les opérateurs pouvaient les retirer facilement », relate-t-il. « L'inspecteur nous a aidés à corriger la situation, précise le coordonnateur en santé et sécurité Marcel Fontaine. Nous avons commencé par faire une étude de risques, à laquelle ont participé les opérateurs, les employés de l'entretien mécanique et électrique et les superviseurs. Chaque pièce des machines a été passée au peigne fin en regard des phénomènes dangereux. Nous avons élaboré des mesures de protection pour chacune d'elles, en nous assurant que les correctifs répondent aussi aux normes alimentaires les plus élevées », souligne M. Fontaine.

De plus, à la même époque, à la suite de recommandations d'un auditeur de Unilever Canada, la direction a refait la signalisation et les voies de circulation des piétons et des chariots élévateurs afin d'éliminer les risques de collision.

Poteaux de protection, bandes pointillées, passages piétonniers, arrêts obligatoires et miroirs ont été aménagés ou optimisés aux endroits stratégiques.

### TRAQUER LE DANGER

Mais l'entreprise n'a pas qu'investi dans l'amélioration de son matériel. L'acquisition de comportements sécuritaires est née surtout de ses efforts pour intégrer la sst dans le quotidien de l'usine. Au cœur de cette démarche, les employés qui discutent entre eux de santé et de sécurité et qui signalent les situations dangereuses. L'objectif est d'acquiescer une culture d'interdépendance et de coopération entre les travailleurs, afin de prévenir les accidents. En 2006, l'usine a instauré un système de signallement des « passés près et des dangers » appelé « Ouf-Tag », une initiative du comité de santé et de sécurité. Un employé subit un événement au cours duquel il aurait pu se blesser ? Il remplit aussitôt une fiche qu'il dépose dans une boîte. Le coordonnateur en sst ainsi que les superviseurs en discutent le

lendemain matin, à la réunion de production, afin de mettre au point un plan correctif. Car le temps de réaction doit être rapide. Cela envoie aux employés le message clair qu'ils sont pris au sérieux. « Nous prenons soin de rencontrer le travailleur pour documenter la situation et l'informer du suivi qui sera donné », ajoute M. Fontaine.

Les employés peuvent également remplir des « F-Tags sécurité » pour signaler une défécuosité ou une situation à risque sur un appareil ou dans leur environnement de travail.

Selon un protocole bien défini, l'équipe de maintenance voit à maintenir en bon état la machine à insérer les couvercles, située à l'arrière-plan.



Par exemple, une travailleuse a révélé qu'elle prenait un choc électrique lorsqu'elle transvidait des boîtes de couvercles. La solution a consisté à installer un tapis antistatique sous ses pieds. Un autre signalait qu'il devait forcer et se contorsionner pour utiliser une pompe : la configuration des tuyaux a été modifiée et renforcée par un ensemble d'attaches. Toujours en toile de fond, ce souci de l'amélioration continue où la participation commune travailleur-employeur donne une valeur ajoutée. Populaires, les « Ouf-Tags » ? Pas moins de 188 formulaires ont été remplis en 2006, contre 112 en 2007 et 55 pour les neuf premiers mois de l'année 2008. Une décroissance normale, voire souhaitable, au dire de M. Fontaine : « Il ne faut pas y voir une baisse d'intérêt des travailleurs mais simplement l'effet d'une diminution réelle du nombre des situations à risque ».

#### JE T'OBSERVE, TU M'OBSERVES

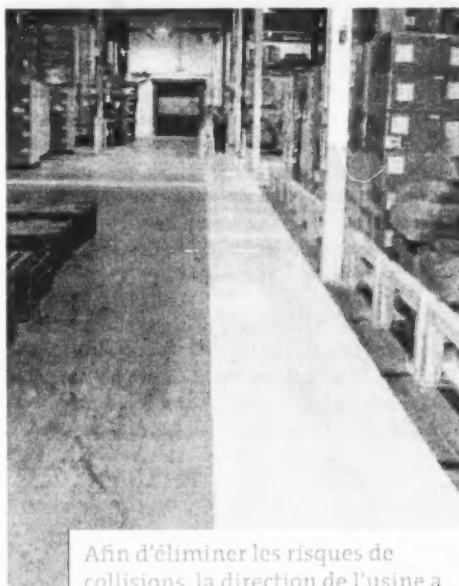
Désireuse de pousser encore plus loin l'élimination des risques, la direction a implanté en 2007 un système d'observation volontaire, avec la collaboration d'un consultant externe. Le travailleur peut savoir qu'il est observé, comme il peut l'être de loin par un pair sans qu'il s'en aperçoive. Fait intéressant, l'observateur doit tout de suite communiquer à son collègue ses commentaires positifs, comme des comportements à risque qu'il a observés, avant de signer et de glisser la fiche dans une boîte. Sur le terrain, ça se vit comment ? « Bien sûr, le travailleur réagit positivement quand il se fait dire par un pair qu'il a exécuté un verrouillage ou une manœuvre de sécurité, ou qu'il porte correctement ses équipements de protection individuelle, assure M. Fontaine. Mais si des éléments sont à corriger, nous allons privilégier la sensibilisation ainsi que le rappel amical. Nous travaillons à obtenir l'engagement du travailleur. » À cet effet, un message sst différent est diffusé chaque semaine dans l'usine en rappelant les méthodes ou les comportements sécuritaires à adopter, pour sensibiliser les travailleurs et pour que la personne puisse elle-même rectifier son comportement.

Le principe de base est que l'identité du travailleur observé n'est jamais

**La direction de l'usine a installé un harnais en vue de mieux protéger ses fournisseurs externes.**

**Bien attaché, le conducteur grimpe en toute sécurité sur son camion-citerne au moment de transvider ses matières premières.**

divulguée. Donc il n'y a aucune intervention directe de l'employeur pour discipliner qui que ce soit. « Ce n'est pas une enquête que nous menons. Nous voulons empêcher nos travailleurs de se blesser, non pas leur faire perdre leur emploi », insiste M. Fontaine. Aussi les observateurs ont-ils reçu une formation théorique et pratique pour définir les éléments à observer et savoir interagir l'un avec l'autre, y compris des simulations.



**Afin d'éliminer les risques de collisions, la direction de l'usine a refait la signalisation et les voies de circulation des piétons et des chariots élévateurs.**

Et le taux de participation ? Pas moins de 445 fiches d'observation ont été remplies en 2008, la majorité d'entre elles sur une base volontaire. Pas mal, non ? En 2007, ce programme a permis de diminuer le « syndrome de l'empressement » que peut éprouver le travailleur quand sa machine fait des siennes. En effet, en recoupant l'information recueillie au moyen de fiches, l'employeur a été en mesure de cibler les bris les plus fréquents et d'ajuster en conséquence son programme d'entretien préventif. L'équation est simple : moins de bris, moins de stress.



De plus, l'employeur utilise la méthode « petit kaizen », inspirée du modèle japonais d'amélioration continue. Toute modification apportée aux machines ou aux méthodes de travail est décrite de façon succincte, avec photos à l'appui, le tout placé à la vue du personnel. Que ce soit pour diffuser une nouvelle façon de faire sur le plan de l'entretien ou l'adoption d'une procédure pour restreindre l'accès à un produit corrosif, l'information est toujours disponible et à portée de main.

La prise en charge de la sst est aussi visible en dehors de l'usine. Souhaitant étendre ses standards jusqu'à ses fournisseurs, la direction a pris soin, ce printemps 2008, d'installer une structure dans l'aire extérieure de livraison des matières premières par camions-citernes, où il est maintenant possible de s'attacher et de prévenir des chutes. Ainsi, bien attachés avec leur harnais, les conducteurs peuvent grimper en toute sécurité sur leurs camions-citernes pour transvider leurs matières premières. Une bonne chose, surtout l'hiver, quand leurs véhicules sont couverts de glace. Le directeur des opérations Ambro Di Pilato ne s'en cache pas, il a déjà obligé un entrepreneur à porter son harnais lors de travaux de réfection de la toiture. « Même si ce ne sont pas des employés d'Unilever, ils doivent comprendre que la sécurité ici n'est pas négociable. » En somme, l'illustration d'une gestion intégrée de la sst où employés, fournisseurs et visiteurs ont tous monté ensemble dans le train de la prévention, en quête d'une 651<sup>e</sup> journée sans accident du travail. **PT**



## N'est pas boutefeu qui veut !

Que signifie le mot boutefeu ? L'expression préférée d'un personnage de téléroman ? L'ancêtre du briquet ou du barbecue ? En fait, le *Grand dictionnaire terminologique* de l'Office de la langue française du Québec nous apprend qu'il s'agit plutôt de la « personne responsable de la préparation et de l'exécution des opérations nécessitant l'emploi d'explosifs, par exemple dans les mines, les carrières et les chantiers de construction. » Inutile de dire qu'il n'y a pas place pour l'improvisation quand on manipule des explosifs. D'ailleurs, le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) stipule que toute personne qui exécute des travaux de sautage ou tout travail nécessitant l'usage d'explosifs doit être titulaire d'un certificat de boutefeu. Bonne nouvelle : le Programme de formation boutefeu – Usage des explosifs en exploration minière et levés sismiques leur est maintenant offert. Administré par Emploi-Québec et reconnu par la CSST, ce programme porte sur l'utilisation des explo-

sifs lors des activités de prospection en surface ainsi que des travaux de sondage par levés sismiques. Selon la Commission de la construction du Québec, les perspectives d'emploi pour le métier de boutefeuforeur s'avèrent excellentes en ce qui a trait aux travaux de génie civil et de voirie. Comme plusieurs travailleurs sont âgés, les besoins de nouveaux effectifs demeureront plutôt élevés au cours des prochaines années. BP

Source : L'Hyperlien de la CSST et la CCQ



Photo: Francis Tremblay, CIPR

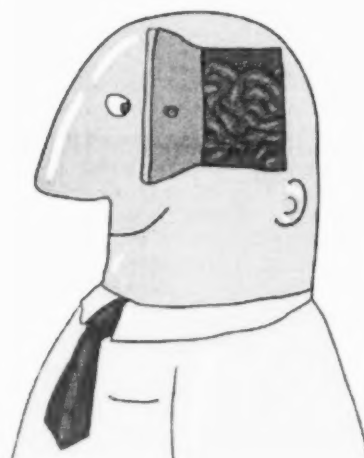


Photo: iStock

## Le cerveau voit rose

Pourquoi nous attendons-nous tous à vivre plus vieux et à mieux réussir que la moyenne ? Des chercheurs de l'Université de New York ont identifié une partie du cerveau qui serait prédisposée à voir la vie en rose.

Dans le cadre de l'étude, des sujets étaient couchés dans un scanner; ils devaient imaginer gagner un prix ou rompre avec un conjoint. Lorsqu'ils pensaient à des événements positifs, l'activité augmentait dans deux régions cérébrales impliquées dans le traitement des émotions : l'amygdale et la portion avant du cortex cingulaire antérieur, situé juste derrière les yeux.

Ces résultats, publiés dans *Nature*, pourraient jeter un éclairage nouveau sur la dépression, caractérisée notamment par le pessimisme. On note d'ailleurs des irrégularités dans l'activité de ces deux zones chez les patients dépressifs. BP

Source : CyberSciences

## Le Réseau d'échanges sur la manutention est né !

Nouvellement mis sur pied par la CSST et l'IRSST, le Réseau d'échanges sur la manutention (REM) regroupe déjà plus d'une centaine de personnes intéressées à faire avancer les connaissances dans ce domaine. Le REM se donne pour but d'aider les milieux de travail à prendre en charge la prévention afin de réduire les risques liés à la manutention. Pour atteindre cet objectif, le REM souhaite réunir des personnes et des organismes désireux de partager des informations et de mettre sur pied des moyens d'échanges formels et informels. En tant que membre du REM, vous serez invité à prendre part à des activités privilégiant l'échange entre les participants. Vous y découvrirez plusieurs conférenciers issus de la recherche, de la formation et de divers milieux de travail désireux de partager leur savoir-faire et leurs réalisations.

Pour s'inscrire et recevoir gratuitement le bulletin d'information électronique : [reseau.manutention@irsst.qc.ca](mailto:reseau.manutention@irsst.qc.ca). Vous y trouverez entre autres le calendrier des déjeuners-causeries. Toujours dans le même domaine, signalons qu'un site Web spécifique à la manutention offre, depuis cet automne, un accès aux données les plus pertinentes et les plus récentes sur la manutention et sur les moyens de prévenir les blessures au dos. Pour y accéder : [www.irsst.qc.ca/manutention](http://www.irsst.qc.ca/manutention). BP





## Les hommes-robots des entrepôts

Au Québec comme en France, les entrepôts sont de plus en plus nombreux à adopter la préparation vocale de commande assistée par ordinateur. Équipé d'un casque et d'un dispositif mains libres porté à la ceinture, l'utilisateur reçoit un message lui indiquant l'emplacement de l'article et le nombre d'unités à prélever. « 1, 4, 1, 4 », « Assemblez 1 », « Dites prêt », indique une voix artificielle à l'utilisateur casqué. « Prêt », « 5, 4 », « 5, 0 », répond celui-ci à l'ordinateur. Le tout ponctué de bips toutes les dix secondes environ... De quoi perturber le travailleur et lui faire perdre toute initiative ou marge de manœuvre sur son itinéraire, l'ordre de manutention ou la façon de faire. Selon une étude ergonomique réalisée par la directrice en santé et sécurité Guylaine Poulin, de la CSST, ce système de préparation de commandes assistée par ordinateur peut constituer une menace pour la santé mentale.

En 2006, elle a mené une analyse approfondie de l'organisation du travail dans un entrepôt québécois de denrées alimentaires doté d'un dispositif de préparation vocale. Elle a constaté une certaine corrélation entre le manque de répit mental et les risques de troubles musculo-squelettiques. Des problèmes associés à la manutention de charges ont également été mis en lumière. À l'issue de son intervention, elle a émis un avis de correction. La bonne nouvelle : l'ensemble des dérogations à la réglementation a été corrigé.

L'employeur a éliminé les bips, limité la répétition de mots et donné de la formation. Il a revu aussi la disposition des marchandises sur les étagères et a limité la manutention de charges lourdes en hauteur. Malgré tout, pour Guylaine Poulin, une réflexion s'impose sur ce système qui « déshumanise le travail ». BP

Source : *Santé & Travail*, octobre 2007.



Photo iStock

## Prévention au travail fait un heureux !

Dans le cadre du Concours 20<sup>e</sup> anniversaire de *Prévention au travail*, c'est M. Pierre Bérubé, de Lévis, qui a remporté l'appareil photo numérique Nikon, suite à un tirage au sort parmi les nombreuses réponses reçues. Soulignons que le magazine est lu en moyenne par 250 000 lecteurs. Merci de nous lire en aussi grand nombre ! Surveillez les prochaines parutions, il sera important de vous réabonner pour continuer à recevoir le magazine. BP

## Vaste campagne de l'ACQ sur les chutes de hauteur

*Adieu aux chutes ! La prévention... une alliée pour la vie*, tel est le thème d'une importante campagne de sensibilisation et d'information qu'a menée l'Association de la construction du Québec (ACQ) en 2008. Il faut savoir que les conseillers en santé et sécurité de l'ACQ sont très actifs. Ils font environ 3 500 visites de chantiers par année. La nouveauté : l'Association a tenu 12 journées thématiques aux quatre coins du Québec. Durant chacune de ces journées s'échelonnant de mai à octobre, des travailleurs et des contremaîtres de plusieurs chantiers préalablement ciblés ont été sensibilisés aux principaux risques liés au travail en hauteur comprenant de spectaculaires démonstrations d'équipements pour contrer les chutes. Divers outils d'information leur ont également été remis. Avec la collaboration de l'ASP Construction et de partenaires privés, des travailleurs ont pu enfiler des harnais et ainsi expérimenter la sensation d'être suspendus entre ciel et terre. « L'accueil a été très positif. Même si les acteurs de la construction savent comment éviter les chutes de hauteur, il faut toujours revenir à la charge avec nos messages de prévention », a précisé Sylvain Parisien, directeur du Service santé, sécurité et mutuelles de prévention de l'ACQ. À elles seules, les chutes constituent plus de 25 % des décès liés aux accidents du travail dans le secteur de la construction. « Nous avons enregistré une année record dans le secteur de la construction. Dans ce contexte, personne n'a les moyens de perdre de la main-d'œuvre qualifiée à cause d'un accident du travail. Et c'est sans parler du marasme humain et financier que peut occasionner un tel accident », a ajouté M. Parisien. Rappelons que les chutes de hauteur sont l'un des dangers ciblés dans le Plan d'action construction de la CSST. La Commission prône depuis longtemps la prise en charge de la prévention dans le milieu par les employeurs et les travailleurs. L'initiative de l'ACQ démontre de belle façon que son message a été entendu et mis en action. BP



## Déneigement des toits

En cette période de l'année, la CSST rappelle l'importance de prévenir les accidents lors des opérations de déneigement des toits. Pour les toits en pente des bâtiments d'un étage, il vaut mieux utiliser un grattoir à toiture munie d'un long manche et le manipuler à partir de la terre ferme. Pour les toits en pente des édifices commerciaux, il est préférable d'utiliser une plateforme élévatrice, un engin élévateur à nacelle ou encore une plateforme à mât articulé. Si des travailleurs doivent néanmoins monter sur le toit, ils doivent être protégés contre les chutes soit par des garde-corps ou des harnais de sécurité. Lorsqu'il s'agit de toits plats, un plan est nécessaire pour identifier une zone de déversement. À cette zone, on installe un garde-corps et ailleurs, sur le pourtour du toit, on garde un espace tampon de deux mètres délimité par des fanions ou une corde. Finalement, on s'assure que la présence des déneigeurs ne conduit pas à un dépassement de la capacité de la structure. JM

Pour en savoir plus : [www.csst.qc.ca](http://www.csst.qc.ca)

## Opération Prenez le pont...

L'AVENTURE A COMMENCÉ EN 1984. SON FONDATEUR, JEAN-MARIE DE KONINCK, DOCTEUR EN MATHÉMATIQUES, PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ LAVAL, NOMMÉ SCIENTIFIQUE DE L'ANNÉE PAR LA SOCIÉTÉ RADIO-CANADA EN 2006, ÉTAIT L'UN DES CONFÉRENCIERS INVITÉS PAR LA CSST DANS LE CADRE DU GRAND RENDEZ-VOUS 2007. AVEC LA PASSION TRANQUILLE QUI LE CARACTÉRISE, IL A RACONTÉ L'HISTOIRE D'OPÉRATION NEZ ROUGE ET FAIT VOIR LE PARALLÈLE QUI EXISTE ENTRE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. LES BONNES IDÉES ET LES EXPÉRIENCES DE NEZ ROUGE AVEC LES JEUNES DEVRAIENT INSPIRER EMPLOYEURS ET TRAVAILLEURS... DÉCOUPAGE REVU PAR LE CONFÉRENCIER.

[PRÉVENTION AU TRAVAIL] LA NAISSANCE DE NEZ ROUGE A EU LIEU... DANS L'EAU, SI L'ON PEUT DIRE...

[JEAN-MARIE DE KONINCK] Au départ, je cherchais un moyen de financer les activités du club de natation Rouge et Or de l'Université Laval dont j'étais l'entraîneur. C'était en 1984. Un matin, en me rendant au bureau, j'entends à la radio un annonceur évoquer des statistiques sur les accidents de la route : 50 % des accidents mortels au Canada étaient causés par l'alcool au volant. J'ai trouvé ça effarant. Tout ça parce que les clients des bars ne voulaient pas laisser leur véhicule dans un banc de neige. Ils prenaient la route, avec les conséquences que l'on sait. L'idée m'est venue d'offrir aux gens d'aller les reconduire chez eux, dans leur propre voiture. J'espérais seulement faire un peu d'argent avec les commanditaires et les éventuels pourboires. Je suis allé voir un animateur de radio qui a trouvé l'idée fameuse. Il a suggéré un nom, Opération Nez rouge, et m'a donné un sérieux coup de pouce pour lancer l'opération. J'ignorais alors quelle expérience exceptionnelle nous allions vivre sur le plan social, tout comme l'impact majeur qu'elle aurait sur la sécurité et la santé publiques.

[PT] LA PHILOSOPHIE DE NEZ ROUGE ?

[JMDK] C'est d'abord une vaste campagne de prévention et de sensibilisation. Au Québec, chaque année pendant le temps des fêtes, nos bénévoles reconduisent entre 60 000 et 70 000 conducteurs. Mais de six à sept millions de personnes entendent parler de nous au cours de l'année et sont donc

sensibilisées au problème de l'alcool au volant. De façon générale, ce problème a été traité en mode répression. Si vous conduisez en état d'ébriété, vous écoutez d'une amende, voire d'une peine de prison. C'est répressif, et c'est correct que ce soit comme ça. Mais une autre approche peut être utilisée, celle de l'humour. Nous l'avons choisie pour traiter un problème néanmoins très grave. Déjà notre nom est un clin d'œil. Notre message est simple : faites le party, amusez-vous avec votre famille, vos amis, vos collègues, mais si vous prenez un verre de trop, on est là ! Appelez-nous ou bien faites venir un taxi.

[PT] LE SECRET DE VOTRE SUCCÈS ?

[JMDK] Tous les acteurs y trouvent leur plaisir ! Animateurs de radio, commanditaires, policiers, bénévoles... et clients ! Un plaisir qui a des retombées inattendues. On a inventé une manière de nouveau sport, celui du bénévolat. Des personnes découvrent le plaisir du bénévolat avec nous, et ils parlent de leur expérience autour d'eux. Ainsi, on bénéficie d'une sensibilisation qui se poursuit toute l'année. L'Opération comme telle dure un mois, mais l'idée fait son petit bonhomme de chemin. De plus en plus de Québécois prennent l'habitude, quand ils boivent, de désigner un des leurs pour jouer le rôle de Nez rouge.

[PT] LA SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC (SAAQ) ET VOUS TRAVAILLEZ POUR LA MÊME CAUSE, MAIS À DES REGISTRES DIFFÉRENTS...

[JMDK] En 1994, la SAAQ a produit une pub choc de 30 secondes. Un accident, un père en état d'ébriété, une

mère blessée et inconsciente, un enfant qui pleure et appelle désespérément sa maman, des sirènes, des gyrophares... Cette approche dramatique ne marche pourtant pas avec tout le monde. Même chose avec la dissuasion qui impressionne un certain nombre d'autres personnes. Placez des patrouilles policières, dressez des barrages sur les routes, des conducteurs vont se sentir alertés et se diront qu'ils ont tout intérêt à être prudents. Opération Nez rouge, ayant opté pour l'humour, a voulu avoir le soutien de porte-paroles très proches des jeunes. Des humoristes, des chanteurs qui travaillent bénévolement. Notre premier, Dany Turcotte, en a fait rire beaucoup avec son personnage de Verveine un brin pompette... Constatant que la stratégie marchait, nous avons joué la carte de la sécurité dans une perspective humoristique. Les slogans de quelques campagnes : « Quand on a du pif, on appelle ! », « Un petit Dring avant de partir ? » Systématiquement, nous faisons appel à un comportement responsable. Plan A, tu choisis un chauffeur qui s'abstiendra de boire. Plan B, tu appelles un ami, un parent, un collègue. Plan C, tu appelles Nez rouge !

[PT] LE PONT ENTRE NEZ ROUGE ET LA SST ?

[JMDK] Il y a indubitablement un parallèle à faire. Dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail, on organise aussi des campagnes de prévention, on compte sur des bénévoles, sur le partenariat employeurs-travailleurs, on opte pour une approche positive, pour la prise en charge, et pas seulement le temps d'une campagne de prévention... Soucieux de favoriser la permanence du message de prévention,

# Nez rouge et sst

Opération Nez rouge a élaboré des activités hors campagne. D'abord, les lunettes « Fatale vision ». Elles simulent l'état d'ébriété et celui qui les met voit ce qu'il verrait s'il avait bu. Nous visitons les écoles avec ce gadget et les jeunes prennent conscience qu'à 0,02, le cerveau est déjà affecté par l'alcool. À 0,05, la vue baisse de moitié! Le voilà deux fois plus à risque qu'un conducteur sobre! Depuis 1989, tous les mois de novembre, nous faisons aussi la « Tournée Party sans dérapage » et visitons les écoles secondaires, les collèges et les universités. La mascotte Nez rouge, un policier et parfois un spécialiste en toxicologie nous accompagnent. Le message de prévention passe mieux quand l'humour fait tomber les barrières. En 2007, nous

avons visité 228 écoles et sensibilisé 225 000 jeunes. Pourquoi l'accent sur les jeunes? Les dernières statistiques de la SAAQ indiquent que les jeunes de 16 à 24 ans détiennent 10% des permis de conduire au Québec. Ils représentent 6% de la population et sont mêlés à 24% des accidents de la route. Ils récoltent également 44% des contraventions pour vitesse excessive et conduite dangereuse. Mais il y a des signes encourageants, la catégorie des 16 à 24 ans est celle qui utilise le plus un chauffeur désigné, en fait, davantage que celle des 25-34 ans. Il y a visiblement un changement de comportement.

Ce qui arrive parfois, c'est qu'il y a une pression du groupe. On fait le party, on veut se montrer fort, on boit, on part avec son véhicule, et on a un accident

« Notre message est simple : faites le party, amusez-vous avec votre famille, vos amis, vos collègues, mais si vous prenez un verre de trop, on est là! », résume

Jean-Marie De Koninck.

qui gâche des vies. Nous faisons également des tournées en entreprise. Plusieurs nous appellent et nous demandent d'aller rencontrer le personnel pour parler du problème de l'alcool au volant. Nous entrons avec une voiturette électrique dont la vitesse maximale est de 5 km/h. Le travailleur qui veut expérimenter l'effet de l'alcool met une paire de lunettes « Fatale vision » et il est invité à parcourir un chemin bien balisé à l'aide de cônes rouges. Il constate avec surprise qu'avec 0,08 d'alcool dans le sang, il peut perdre la maîtrise de son véhicule. En 2007, nous avons visité plus de 90 entreprises. Ce qui nous permet, encore une fois, de perpétuer le message de Nez rouge durant toute l'année. Au cours de nos présentations, nous ne parlons pas seulement d'alcool au volant, nous abordons aussi ses effets sur la santé, comment parler d'alcool aux enfants. C'est vital que le père et la mère tiennent le même discours, même s'ils n'ont pas les mêmes habitudes de consommation en matière d'alcool.

## [PT] BILAN ET CONCLUSION ?

[JMDK] Aujourd'hui, Nez rouge est présent dans sept provinces canadiennes, quatre pays d'Europe - d'autres nous manifestent leur intérêt. À l'échelle canadienne, il y a eu jusqu'ici 1 344 000 accompagnements et plus de 550 000 bénévoles ont offert leurs services à notre organisme. En 1984, il y a eu 800 décès causés par l'alcool au volant. Grâce en partie à Nez rouge, en 2006, il y en a eu 240... de trop. Nous avons innové en matière de sécurité routière, mais notre grand défi, le même pour les employeurs et les travailleurs, c'est que chaque personne fasse siens les grands enjeux de la société. Nous faisons face au défi de la prise en charge. Chaque conducteur, chaque travailleur, chaque employeur doit se prendre en main, convenir qu'il a un choix à faire sur le plan comportemental, en matière de sécurité routière, de sécurité du travail, de santé publique et d'environnement. **PT**

MONIQUE LEGAULT FAUCHER

## Pour en savoir plus

[www.operationnezrouge.com](http://www.operationnezrouge.com)

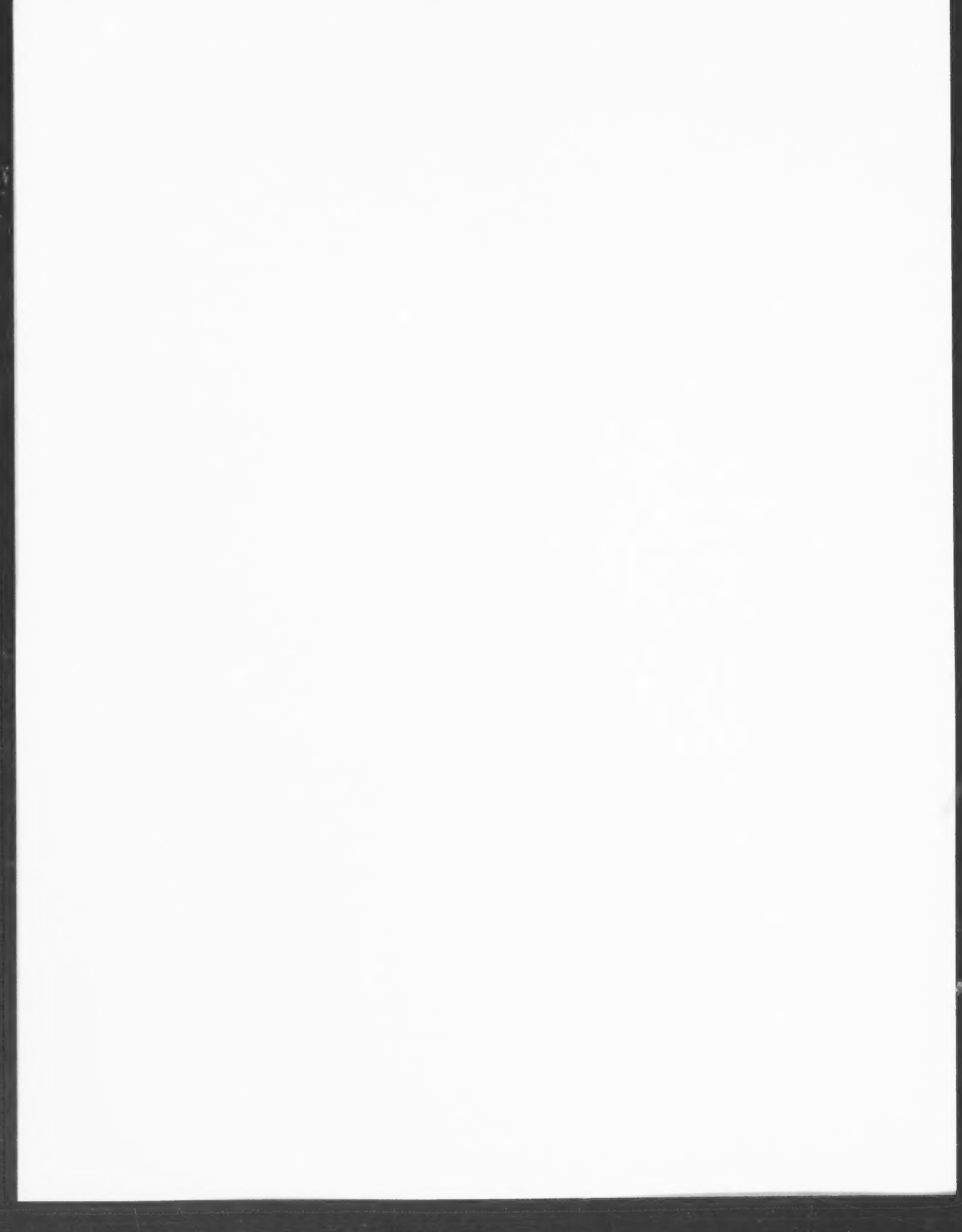
# [www.irsst.qc.ca/manutention](http://www.irsst.qc.ca/manutention)

Pour un accès rapide aux données les plus pertinentes et les plus récentes  
sur la manutention manuelle et les moyens de **prévenir les blessures au dos**.



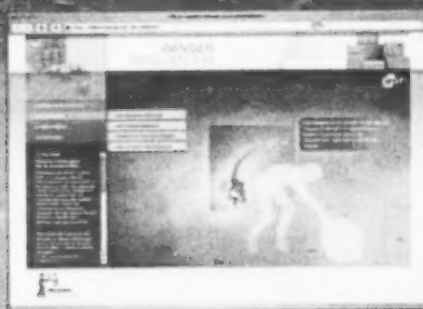
Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à : *Prévention au travail*, Service aux abonnés, 30, rue Ducharme, Gatineau (Québec) J8Y 3P6. Courriel : [preventionautravail@resourceintegration.ca](mailto:preventionautravail@resourceintegration.ca). Ou en téléphonant au numéro suivant : 1 877 221-7046 (sans frais).





# www.irsst.qc.ca/manutention

Pour un accès rapide aux données les plus pertinentes et les plus récentes  
sur la manutention manuelle et les moyens de **prévenir les blessures au dos**.



Pour recevoir gratuitement le magazine *Prévention au travail*, il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à : *Prévention au travail*, Service aux abonnés, 30, rue Ducharme, Gatineau (Québec) J8Y 3P6. Courriel : [preventionautravail@resourceintegration.ca](mailto:preventionautravail@resourceintegration.ca). Ou en téléphonant au numéro suivant : 1 877 221-7046 (sans frais).

Port de retour garanti par la  
Commission de la santé  
et de la sécurité du travail  
du Québec  
C.P. 1200, succursale Terminus  
Québec (Québec) G1K 7E2